

Seguimiento
de Aves

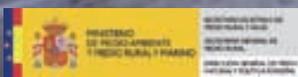
31

El alimoche común en España

Población reproductora en
2008 y método de censo



SEO/BirdLife
www.seo.org





El alimoche común en España. Población reproductora en 2008 y método de censo

Editor: Juan Carlos del Moral (SEO/BirdLife).

Fotografía de portada: Tatavasco.

Fotografía de contraportada: Fernando Guerrero.

Maquetación: Espacio de Ideas.

Coordinación de la colección: Juan Carlos del Moral (SEO/BirdLife).

Impresión: Netaigraf S.L.L.

© Fotografías interior: Alberto Rodríguez/SEO-Castro, Beneharo Rodríguez, Blas Molina, Carlos Sánchez/nayadefilms.com, Javier de la Puente, Juan Carlos del Moral, Mikel Olano, Quique Marcelo y Tatavasco.

© Dibujos: Juan Varela.

Citas recomendadas:

General: Del Moral, J. C. (Ed.) 2009. *El alimoche común en España. Población reproductora en 2008 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.

Capítulos: Zuberogoitia, I. 2009. El alimoche común en Vizcaya. En, J. C. del Moral (Ed.). *El alimoche común en España. Población reproductora en 2008 y método de censo*, pp 136. SEO/BirdLife. Madrid.

© De la Edición: SEO/BirdLife

C/ Melquiades Biencinto, 34

28053 Madrid

Tel. 914 340 910 – Fax 914 340 911

seo@seo.org – www.seo.org

Reservados todos los derechos.

No se puede reproducir ninguna parte de esta publicación, ni almacenar en cualquier sistema de reproducción, ni transmitir de ninguna forma ni bajo ningún concepto, mecánicamente, en fotocopias, en grabación, digital o de ninguna otra manera sin el permiso de los propietarios de los derechos de autor.

I.S.B.N.: 978-84-937351-4-2

Depósito legal: M-

Impreso en España / Printed in Spain - Febrero de 2010

El alimoche común en España

Población reproductora
en 2008 y método de censo

Autores: Alberto Gil Carrera, Álvaro Camiña Cardenal, Ana Martínez Fernández, Ángel Pérez Menchero, Ángel V. Arredondo, Antoni Margalida, Blas Molina, Carmelo Fernández León, Carmen Díez Rivera, David Almonacid, Diego García González, Elena Ballesteros Duperón, Enrique Antonio Maguillo González, Enrique Ávila López, Enrique Gómez Crespo, Esteban Casaux Rivas, Félix de Pablo, Félix Martínez Olivas, Francisco Hernández Fernández, Francisco Javier Ortega, Francisco Martín Barranco, Guillermo Hernández Cordero, Iñigo Zuberogoitia, Jaime Nieto Quevedo, Jaime Sánchez Cárdenas, Javier Adillo, Javier Prieta Díaz, Jesús de Lucas, Jesús Palacios Alberti, José Antonio Donázar Sancho, José Antonio Gainzarain Díaz, José Antonio Sánchez Zapata, José María Fernández García, José Rafael Garrido López, José Ramón Benítez Izaguirre, Juan Carlos del Moral, Juan Jiménez Pérez, Juan López Jamar, Juan Luis Hernández Hernández, Marcos Barbero Santamaría, Marcos Mallo Leira, Marcos Moleón Paiz, Mariano Guerrero Serrano, Mariano Rodríguez Alonso, Martín Surroca Royo, Matías de las Heras Carmona, Mikel Olano Jauregi, Pablo González-Quirós, Patricia Mateo Tomás, Paz Azkona Serrano, Pedro P. Olea, Rafael Arenas González, Rosa Moreno Fernández, SEO-Cantabria, Teresa Sánchez Corominas, Vicente López Alcázar, Vicente Sanz Fernández de Gobeo y Xabier Vázquez Pumariño.

Editor: Juan Carlos del Moral (SEO/BirdLife).

Coordinación nacional del censo: Juan Carlos del Moral y Blas Molina (SEO/BirdLife).

Proyecto promovido y
publicado por:



SEO/BirdLife

Con la colaboración de:



GOBIERNO DE ARAGÓN
Departamento de Medio Ambiente





ÍNDICE GENERAL

Prólogo	4
Agradecimientos	6
Introducción	10
Metodología de censo empleada	12
Resultados generales	14
Resultados por comunidades autónomas	25
Andalucía	25
Aragón	42
Asturias	51
Canarias	55
Cantabria	62
Castilla y León	65
Castilla-La Mancha	85
Cataluña	96
Comunidad Valenciana	103
Extremadura	106
Galicia	115
Islas Baleares	116
La Rioja	120
Madrid	122
Navarra	123
País Vasco	128
Metodología de censo recomendada	139
Estado de conservación	141
Resumen	144
Summary	146
Equipos de censo	148
Bibliografía	161
Anexos	175

PRÓLOGO

Ahí está, acabamos de pasar junto a Peñarrubia y la silueta del alimoche se recorta sobre los canchales; ¡qué pájaro más bonito! Acompaño a mi padre a los campos de la comarca de Guadalteba (Málaga), la antesala de la Serranía de Ronda y de las sierras de Cádiz. Es territorio del «churretero», un ave misteriosa y muy atractiva para mí, que viajó desde el sur de Alicante a recorrer estas sierras para comprar garbanzos mulatos con el objeto de abastecer el tostadero familiar. Los alimoches nos sorprenden desde Teba, los vemos ciclear en los tajos del Lagarín, junto al Gástor, y se zampan un conejo a la entrada de Cuevas del Becerro.

Veinte años después cuesta divisar su silueta por estos parajes. Regreso a las mismas sierras y de la mano de Josean Donázar, nos embarcamos en la tarea de analizar el declive de los alimoches de los campos andaluces, que siguen los pasos de los de las estepas del valle de Ebro o los desiertos de Fuerteventura.

Es un proceso que se inició tiempo atrás. Los escritos del naturalista y viajero alemán Alfred Brehm (1829-1884) atestiguan que el alimoche era un ave abundante



© Tatavasco

El veneno es una de las principales amenazas para el alimoche común.

en los pueblos del este y sur de España, él mismo los observó alimentándose de excrementos humanos por las calles de Murcia o sobrevolando las sierras de la vega baja del Segura. Hace décadas que desaparecieron de estos paisajes, y de muchos otros, y los primeros sondeos nacionales a finales de los 80 nos decían que quedaban poco más de 1.200 territorios ocupados.

El veneno, maldito veneno, parece que fue una de las claves del declive. Y el conejo, o mejor dicho, su escasez asociada a la mixomatosis y la neumonía. También los cambios en nuestros paisajes rurales, su abandono. En cualquier caso, han pasado los años y el empuje de decenas de naturalistas coordinados y alentados por la Sociedad Española de Ornitología ha permitido elaborar dos nuevos censos nacionales en poco menos de una década. El último de ellos, el que tienes en tus manos, indica que la población ronda las 1.500 parejas en todo el territorio español. El declive ha continuado en muchas regiones, pero también hay atisbos de esperanza, los alimoches recuperan terreno en el noreste, en Baleares y en algunas comarcas del centro y levante. Se echaban en falta algunas buenas noticias.

Atención, no debemos bajar la guardia, la distribución y el tamaño de las poblaciones de alimoche siguen siendo un pálido reflejo de lo que fueron hace unas décadas. La guerra contra el veneno no ha concluido, y emergen nuevas amenazas. Esta monografía debe servir para que las aspas de los parques eólicos eviten las zonas de cría de nuestros alimoches, para que cese la retirada paranoica de los cadáveres del ganado extensivo de los campos y para que conservemos nuestro mundo rural.

Hoy sabemos que una especie de larga vida y con una estrategia tan conservadora, remisa a reocupar territorios hasta alcanzar una edad muy avanzada y con tasas de natalidad tan bajas, es extremadamente sensible a pequeños descensos de la supervivencia de sus adultos. También sabemos que la población española es el último baluarte de los alimoches en Europa y a corto plazo quizás también en el planeta, y que sigue estando amenazada. Estamos obligados a seguir haciendo esfuerzos, como el de esta monografía, por conocer más y mejor a nuestros alimoches, y por actuar para conservar con lo que ya sabemos.

Quedan pocos «moñigueros» en las sierras del sur, me gustaría que mi pequeña pueda verlos cuando volvamos a visitar a nuestros amigos y, por qué no, cuando volvamos a casa.

José Antonio Sánchez Zapata

AGRADECIMIENTOS

Como en anteriores ocasiones SEO/BirdLife dirige el principal agradecimiento a todas las personas que trabajaron de forma voluntaria en este censo, tanto a cada uno de los censadores como a los coordinadores regionales que dedicaron mucho tiempo en la organización, distribución de material, recopilación de datos, homogeneización e informatización de datos, etc. Sin el trabajo de estas personas no es posible abordar actualmente un trabajo de estas características.

También fue clave para la buena consecución de este censo la labor desarrollada por las comunidades autónomas y el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Ellos dieron el primer paso para adelantar este censo nacional un año y el Ministerio y muchas comunidades participaron de forma muy diversa en la elaboración del mismo. Castilla y León y Castilla-La Mancha, financiaron el trabajo a través de SEO/BirdLife; Andalucía, Aragón, Asturias, Cantabria, Cataluña, Comunidad Valenciana, Islas Baleares, La Rioja, Navarra, Vizcaya y Guipúzcoa, realizaron el censo directamente con profesionales de su territorio y cedieron los datos para ser incorporados al cómputo nacional. El censo de Canarias fue cedido por la Estación Biológica de Doñana a través de José Antonio Donázar y los datos de Galicia fueron facilitados directamente por Xavier Vázquez Pumariño.

Dedicamos un especial agradecimiento a todos los redactores de esta monografía que dedicaron su tiempo libre a elaborar cada capítulo provincial y, como en otras ocasiones, también dedicamos un gran agradecimiento a Ana Bermejo, Blas Molina y Ana Íñigo por la lectura y propuestas de cambio y correcciones realizadas sobre las primeras versiones de esta monografía. Así mismo, agradecemos la ayuda prestada por John Hobdell para traducir al inglés el resumen de este libro y a Josefina Maestre por su ayuda en la edición del mismo.

En esta ocasión, hay tantos coordinadores regionales y redactores de este libro, que son numerosos los agradecimientos que habría que añadir por parte de cada uno, por las ayudas locales o regionales recibidas. En general, es muy importante destacar que este censo no podría haberse llevado a cabo sin la participación de los agentes de medio ambiente, así como de la dirección y técnicos de los Espacios Naturales Protegidos y técnicos de las diferentes delegaciones provinciales de la Consejería de Medio Ambiente de cada autonomía. También fue crucial el apoyo de los propietarios de las fincas donde se sitúan algunas de las parejas, permitiendo el acceso a las mismas y, en muchas ocasiones, manteniendo y conservando esos enclaves lo mejor posible.

En **Andalucía** se coordinó y realizó el grueso del censo a través de su programa de seguimiento de fauna silvestre y el programa de actuaciones para la conservación del alimoche con la colaboración de los agentes de medio ambiente y la dirección y técnicos de los Espacios Naturales Protegidos y técnicos de las diferentes delegaciones provinciales de la Consejería de Medio Ambiente.

En **Aragón** el censo fue realizado íntegramente por personal del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón. La coordinación fue realizada por los técnicos de los Equipos de Biodiversidad de los Servicios Provinciales de Medio Ambiente, por los coordinadores de las diferentes áreas medioambientales y por la Sección de Especies Catalogadas del Servicio de Biodiversidad de la Dirección General de Desarrollo Sostenible y Biodiversidad. El trabajo de campo fue llevado a cabo por los agentes para la protección de la naturaleza. En la informatización y tratamiento de los datos merece especial mención el trabajo realizado por Víctor Sanz Trullén (Sección de Estudios y Cartografía del Servicio de Biodiversidad) y por Sara Clerigué y Alberto García Martín (Sodemasa).

En **Cantabria** se tomaron los datos procedentes del estudio encargado por la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad a la empresa Mustela S.C. durante el 2007 y 2008. Especial mención a la colaboración prestada por los técnicos de la Sección de Especies Protegidas, Dirección General de Biodiversidad, Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad del Gobierno de Cantabria: Antonio Lucio, Javier Espinosa Rubio y Marta Sainz de la Maza, en poner a disposición de SEO/BirdLife toda la información de estos censos.

En **Canarias** el alimoche es objeto de seguimiento continuado por parte de la Estación Biológica de Doñana bajo la dirección de José Antonio Donázar desde el año 1999. Los autores de este censo han realizado el seguimiento en los últimos años incluido el 2008, mientras que en años anteriores fue llevado a cabo por Ana Trujillano, Laura Gangoso y César Javier Palacios. También se agradece el trabajo de marcado de Manuel de la Riva, la ayuda de los escaladores Juan José García, Bernhard Glauser, Javier Lorenzo y Juan David Matoso; y de Fernando Hiraldo, Olga Ceballos, Daniel Lagares, Rosa Agudo, Ángel de Pazo y Stefano Brandolesse en distintas labores del seguimiento. Los Cabildos de Fuerteventura y Lanzarote, el Gobierno de Canarias, el Instituto de Investigación de Puerto del Rosario (INIPRO) y el Proyecto Life-Natura «*Conservación del guirre en Zepa de Fuerteventura*» han proporcionado cobertura económica para las labores de seguimiento. Se agradece especialmente la labor de David de Vera como director del Life durante el año de censo.

Además de la financiación del censo por parte de los servicios centrales de **Castilla y León**, se contó con numerosas ayudas provinciales. En Palencia se agradece la colaboración de L. Díaz, M. Gordaliza, J. Herrero y J. A. Herrero. En Salamanca fue clave la ayuda Teresa Tarazona (Jefa de Espacios y Especies), Ana Martínez (Directora del Parque Natural Arribes del Duero) y de Juan Carlos Velasco (Director del Parque Natural Batuecas-Sierra de Francia), así como los técnicos portugueses Antonio Monteiro y Jorge Amaral, que censaron gran parte de los territorios fronterizos desde Portugal, al igual que José Jambas, los agentes medioambientales de Salamanca y Zamora y los miembros de SEO-Salamanca. En Segovia se obtuvo gran ayuda de Javier Oria y en Soria de Víctor Salvador Vilariño. En Zamora fueron numerosas las personas que ayudaron desde finales de la década de los 80 en la realización de los censos anuales de rapaces rupícolas.

En **Castilla-La Mancha** se agradece el interés mostrado por el Organismo Autónomo de Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla-La Mancha en la realización en este censo y en resolver los problemas que fueron surgiendo durante el mismo, especialmente David Sánchez y Elena Pascual. También agradecemos la ayuda prestada por Eularico Fernández e Ignacio Mosqueda, de la Delegación Provincial de Medio Ambiente de Ciudad Real y a Enrique Montero de la Delegación de Cuenca.

Desde **Cataluña** se dedica el principal agradecimiento a los agentes rurales de la Generalitat de Cataluña y a los voluntarios que han participado.

En **Extremadura** el censo fue realizado y coordinado por la Junta de Extremadura, y fue completado después con datos de SEO/BirdLife. Nuestro agradecimiento a la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Extremadura, en especial a Ángel Sánchez, y al Parque Nacional de Monfragüe, especialmente a su director Ángel Rodríguez, por la información proporcionada.

El trabajo de **Islas Baleares**, en especial de la isla de Menoría, ha sido subvencionado por la Direcció General de Medi Forestal i Protecció d'Espècies de la Conselleria de Medi Ambiente del Govern Balear, y ha sido realizado con la aportación del Institut Menorquí d'Estudis. Se agradecen las labores de Tana Pons y Josep Capó en Menoría. Los datos de Mallorca fueron facilitados por la Conselleria de Medi Ambient y por Jaume Adrover.

En **La Rioja** hay que agradecer la labor desempeñada, a través de Luis Lopo Carramiñana, por la Dirección General de Medio Natural del Gobierno de La

Rioja que financió la realización de este censo y puso a disposición toda la información referente a los censos precedentes.

En **Navarra** se vienen haciendo censos periódicos desde 1982; los censos regionales de 1991 y 2000 han sido amablemente facilitados por Jokin Larumbe, Jefe de la Sección de Biodiversidad y financiados íntegramente por la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra. Los datos comarcales más recientes proceden de estudios efectuados por J. Elósegui, J. M. Lekuona, P. Azcona, C. Fernández, A. Cortés, O. Ceballos, J. A. Donázar y A. Urmeneta, a los que agradecemos su colaboración.

En el **País Vasco**, y en concreto en la Diputación Foral de Álava, el censo se realizó en cooperación entre observadores voluntarios y profesionales vinculados (Servicio de Medio Ambiente y Biodiversidad) y a empresas consultoras; las diputaciones forales de Guipúzcoa (especialmente Iñigo Mendiola y Pello Izkeaga) y Vizcaya (Sección de Conservación y Espacios Naturales Protegidos del Departamento de Agricultura de la Diputación Foral) financiaron los censos en sus respectivos territorios en 2008.



© Javier de la Puente

Alimoche común en un muladar de Castilla-La Mancha.

INTRODUCCIÓN

El alimoche común (*Neophron percnopterus*) es una de las pocas especies de aves que se ha censado más de una vez a gran escala en España. Cuenta con dos censos nacionales espaciados algo más de una década entre sí: 1987-90 y 2000. Además distintas autonomías censan la especie con mayor frecuencia, por lo que gracias a esta información, la evolución de su población es más o menos conocida y se sabe que desde el censo inicial la tendencia ha sido negativa.

A raíz del reciente Real Decreto 1098/2002 que regula la alimentación de aves rapaces necrófagas mediante el suministro de animales muertos y sus restos, y después de que algunas comunidades autónomas elaboraran normativa específica (La Rioja), que puede evitar los efectos de las duras restricciones impuestas, al menos sobre el papel, por el Real Decreto 2454/2000 que regula el Programa Integral Coordinado de vigilancia y control de las encefalopatías espongiformes transmisibles a los animales, esta tendencia podría empeorar en el futuro. Con este cambio de ley que implica la retirada de cadáveres del campo, es posible que la mala evolución de la población haya empeorado y empeore más a corto plazo.



© Tatavasco

Alimoche joven.

Con el objetivo de tener información lo más actualizada posible a partir de este momento, SEO/BirdLife, en coordinación con distintas comunidades autónomas, decidió adelantar el censo nacional que estaba previsto para 2010, a la temporada reproductora 2008.

Con este censo SEO/BirdLife pretende aportar su pequeño grano de arena a la conservación de la especie y aunque se es consciente de las limitaciones que imponen un censo realizado durante un solo año en una especie tan complicada, se espera que dé una idea bastante aproximada a la realidad de su situación poblacional.

En España está ampliamente distribuida por casi toda la Península, excepto amplias áreas poco abruptas del interior, y las más áridas de la vertiente mediterránea. También está presente en los archipiélagos de Baleares y Canarias. Recientemente la población canaria ha sido descrita como nueva subespecie (*majorensis*; Donázar *et al.*, 2002). En nuestro territorio se reconocen seis núcleos principales: 1) Cordillera Cantábrica, Pirineos, Sistema Ibérico, Sistema Central y valle del Ebro; 2) oeste peninsular: Arribes del Duero, Extremadura y Sierra Morena; 3) Sierras de Cazorla, Segura y las Villas; 4) Sierras gaditano-malagueñas; 5) Baleares, y 6) Canarias.

Nidifica en cavidades de cortados rocosos, incluso de pequeña entidad, y es básicamente indiferente al sustrato y al uso del suelo en el entorno del área de cría (Ceballos y Donázar, 1989). Se alimenta de carroñas de pequeños animales y ganado que busca en áreas abiertas. En algunas áreas es muy dependiente de muladares y basureros en las cercanías de los cuales se forman grandes dormitorios comunales de hasta 200 individuos (Donázar *et al.*, 1996). Es migrador, aunque sedentario en los archipiélagos y además tiene algunos individuos invernantes en Doñana y Extremadura.

La subespecie de la Península y Baleares se considera «En Peligro» (EN), pero la subespecie *majorensis* (Canarias), «En Peligro Crítico» (CR). Las principales amenazas actuales son el uso ilegal de veneno para control de depredadores (en Aragón es la mayor causa de mortalidad no natural reciente: 68% sobre 25 casos conocidos; Tella *et al.*, 2000), la reducción de la disponibilidad de alimento por la neumonía hemorrágica vírica del conejo (Tella, 1991; Tella *et al.*, 2000), y la clausura de pequeños muladares que eran utilizados por los reproductores y, lo que también es importante, por los no reproductores cuya dependencia de estos recursos estables y predecibles es muy alta.

METODOLOGÍA DE CENSO EMPLEADA

Este censo ha sido realizado en gran parte por colaboradores voluntarios de SEO/BirdLife que trabajaron en su tiempo libre censando unas pocas localidades cada uno y siempre lugares que conocían por censos previos. Para que todas las personas trabajaran de forma homogénea se elaboraron las instrucciones que se incluyen en el anexo 1. Todas las localidades no cubiertas por voluntarios, fueron censadas por equipos de profesionales contratados para este censo, bien por SEO/BirdLife bien por los técnicos de medio ambiente de cada comunidad autónoma que se encargaron directamente del censo.

El trabajo se estructuró a través de una coordinación central llevada a cabo por dos personas en la oficina central de SEO/BirdLife y a través de coordinadores regionales (véase el capítulo de Equipos de Censo).

Se procuró que los voluntarios y los equipos de censo establecidos por las comunidades autónomas llevaran a cabo la metodología establecida en las instrucciones incluidas en el anexo 1 y que toda la información fuera reflejada en las fichas incluidas en el anexo 2, de forma que todos los datos recopilados fueran lo más homogéneos posible y fácilmente interpretables. Sin embargo, en las comunidades o provincias donde se realizó el censo directamente a través de la Consejería de Medio Ambiente correspondiente, la metodología empleada dependió también de los objetivos propios del censo de la Consejería en cuestión.

A continuación se exponen de forma resumida los principales puntos perseguidos en las instrucciones (anexo 1) y fichas realizadas (anexo 2).

Se realizó la observación directa de todos los cortados y cantiles donde ya se conocía la existencia de territorios de alimoche común (actual o histórica) y de aquellos otros que eran adecuados y pudieran albergar la especie.

Como el objetivo básico era conocer el tamaño de población, se consideró necesario realizar un mínimo de una visita en el periodo de máxima detectabilidad de ocupación de sus nidos: preferentemente en la segunda quincena de marzo o primera de abril (en fechas anteriores un cierto número de parejas aún no ha llegado a sus territorios de cría después de su invernada en África y en fechas posteriores el número de parejas detectadas puede ser infravalorado porque algunos individuos no reproductores abandonan muy

prematuramente sus territorios. Aún así, ya se hizo una primera visita a principios de marzo para detectar llegadas y abandonos tempranos del territorio. Así, la visita de censo propiamente dicho se realizó entre mediados de marzo, abril y principios de mayo. Fechas anteriores y posteriores dan resultados muy sesgados.

Los principales aspectos solicitados en las fichas e instrucciones fueron los siguientes:

Localización. Donde se debía detallar al máximo la ubicación de cada territorio. Era necesario como mínimo las coordenadas UTM del punto central del territorio o bien del nido si éste se llegaba a encontrar. También de los nidos alternativos cuando se tenía información.

Características del territorio. Donde se recopilaron los aspectos más relevantes sobre las características físicas de cada pared rocosa: longitud, altura, tipo de sustrato, orientación, etc.

Resultados. Se registraron en cada visita las observaciones a partir de las cuales se establece el tipo de ocupación del territorio en la temporada.

Los **parámetros reproductores** considerados fueron:

- **Productividad.** Se consideró como tal el cociente entre el número de pollos volados y el número de nidos ocupados por parejas que ocupan territorio seguro.
- **Éxito reproductor.** Se consideró como tal el cociente entre el número de pollos volados y el número de nidos ocupados por parejas reproductoras (se detectó en algún momento inicio de incubación).
- **Tasa de vuelo.** Se consideró como tal el cociente entre el número de pollos volados y el número de nidos donde volaron pollos.

Historial. Dado que en determinadas zonas sí se ha seguido cada territorio en detalle a lo largo de más años que los ocupados por los censos nacionales, se solicitó a los participantes esta información siempre que fuera objeto de un seguimiento completo en esa temporada. Con esta recopilación se puede analizar en detalle la evolución de la población en determinadas regiones.

RESULTADOS GENERALES

Tamaño y distribución de la población

La población de alimoche común en España en 2008 se compone de 1.452-1.556 parejas. Se trata de la mayor población detectada en los distintos censos nacionales realizados hasta ahora (Perea *et al.*, 1990; Del Moral y Martí, 2002).

La cobertura no fue completa, por cuestiones de calendario de los censos de las comunidades autónomas, en Navarra el censo está previsto para la primavera de 2010 y en Aragón se han integrado datos de la fase inicial del ciclo reproductor de 2009 para territorios no prospectados en 2008. Como se comenta en el capítulo de «Metodología de censo recomendada», difícilmente se puede establecer el tamaño de población de forma exacta en una especie de las características del alimoche común con un censo realizado en un solo año y en un terreno como el español, por lo que esta cifra debe tomarse como mínima, aunque en varias provincias o comunidades el censo es muy exacto porque hay equipos trabajando con la especie en esas zonas desde hace años (Canarias, País Vasco, Guadalajara, Comunidad Valenciana, Guadalajara, La Rioja, etc.) y en otras porque el trabajo se ha realizado con profesionales que conocen muy bien de otras ocasiones la población de la especie en esas comarcas y las comarcas en sí situación adecuada para aproximarse bastante a un censo absoluto.

Esta población se reparte por todas las comunidades autónomas excepto en Madrid y Murcia y falta en Ceuta y Melilla (tabla 1). El mayor porcentaje de territorios ocupados por parejas se encuentra en Castilla y León (25,7%), aunque dada la gran extensión de esta comunidad este dato podría estar influenciado por ello. Aragón es la segunda autonomía en importancia numérica para la especie, también con un alto porcentaje (17,6%). Tres comunidades autónomas más, Extremadura, Castilla-La Mancha y Navarra tienen porcentajes de población cercanos al 10%, también bastante por encima del resto. Estas cinco comunidades acumulan casi el 75% de la población estatal y por ello tienen las mayores responsabilidades para la conservación del alimoche en España.

Se debe destacar que respecto al censo nacional anterior se ha producido la reaparición del alimoche como reproductor en la comunidad gallega, aunque de forma casi presencial (una pareja no reproductora en el año de censo y otra más en 2009, mientras se redacta esta monografía; Xavier Vázquez, com. pers.).

También es interesante el resultado obtenido en Canarias al tratarse de una población subespecífica que muestra una importante recuperación al pasar de las 23 parejas del último censo a las 42 localizadas en éste, doblando casi los efectivos conocidos en las islas (véase capítulo autonómico).

Comunidad autónoma	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	%	% acumulado
Castilla y León	380	42	422	26,2	26,2
Aragón	260	7	267	17,9	44,1
Extremadura	167	12	179	11,5	55,6
Castilla-La Mancha	151	12	163	10,4	66,0
Navarra	127	0	127	8,7	74,7
Cataluña	66	4	70	4,5	79,3
Asturias	55	11	66	3,8	83,1
Cantabria	46	5	51	3,2	86,2
Islas Baleares	46	5	51	3,2	89,4
País Vasco	45	3	48	3,1	92,5
Canarias	42	0	42	2,9	95,4
Andalucía	33	1	34	2,3	97,7
La Rioja	18	2	20	1,2	98,9
Comunidad Valenciana	14	0	14	1,0	99,9
Galicia	2	0	2	0,1	100,0
Total	1.452	104	1.556		

Tabla 1. *Tamaño de la población reproductora de alimoche común en España según comunidades autónomas. Se detalla el tamaño de población y el porcentaje respecto al total nacional.*

A escala provincial destacan los tamaños poblacionales de provincias no ubicadas en Castilla y León, comunidad con mayor población. En primer lugar de importancia numérica se encuentra Huesca (al menos en población segura, con mayor esfuerzo de censo probablemente Cáceres sea la provincia más importante para la especie en España). Aún así Huesca, Cáceres y Navarra tienen en torno a las 130 parejas cada una y solo estas tres ya acumulan el 26,5% de la población (tabla 2). Si a éstas se les suma Burgos, Guadalajara, Zaragoza y Salamanca, se comprueba que el 50% de la población se encuentra en tan solo siete provincias (tabla 2), todas ellas, excepto Cáceres y Salamanca, situadas en el noreste de España.



El alimoche común ha desaparecido de la provincia de Granada.

En esta ocasión, se ha confirmado la reproducción en cuatro provincias donde no se comprobó en el censo nacional anterior: Albacete solo con parejas probables, y Orense, Gerona y Valencia con parejas seguras. Sin embargo, ha desaparecido de Granada.

Fuera de las divisiones políticas, se distinguen seis núcleos en la distribución del alimoche común en España (figura 1). Se trata de los mismos núcleos ya establecidos en los mapas de distribución obtenidos en los dos censos nacionales anteriores (Perea *et al.*, 1990; Del Moral y Martí, 2002) y en los dos atlas de aves reproductoras en España (Donázar 1997a, 2003). Dos grandes núcleos se encuentran en la Península: el mayor discurre a lo largo de la cordillera Cantábrica y se une al Pirineo a través de País Vasco y La Rioja y lo recorre hasta Gerona, presentando dos grandes ramificaciones hacia el sur, una a lo largo del valle del río Ebro y otra a lo largo del Sistema Ibérico. El segundo núcleo peninsular ocupa los Arribes del Duero, baja por Extremadura, básicamente por la sierra de San Pedro y sus estribaciones y a lo largo de las sierras que delimitan el río Tajo, y ensambla a través de Villuercas con Sierra Morena. Dos núcleos menores se encuentran en Cazorla y en las sierras de Cádiz. Además cría en Islas Baleares y Canarias. Estos dos grupos son mucho menores que los peninsulares (excepto que el de Cazorla): 51 parejas en Islas Baleares y 42 en Canarias.

Provincia	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	%	% acumulado
Huesca	133	5	138	9,2	9,2
Cáceres	131	12	143	9,0	18,2
Navarra	127	0	127	8,7	26,9
Burgos	96	16	112	6,6	33,5
Guadalajara	94	5	99	6,5	40,0
Zaragoza	88	1	89	6,1	46,1
Salamanca	80	3	83	5,5	51,6
Zamora	69	4	73	4,8	56,3
Asturias	55	11	66	3,8	60,1
Lérida	52	3	55	3,6	63,7
Cantabria	46	5	51	3,2	66,9
León	46	13	59	3,2	70,0
Islas Baleares	46	5	51	3,2	73,2
Soria	44	2	46	3,0	76,2
Las Palmas	42	0	42	2,9	79,1
Cuenca	42	3	45	2,9	82,0
Teruel	39	1	40	2,7	84,7
Badajoz	36	0	36	2,5	87,2
Segovia	29	1	30	2,0	89,2
Cádiz	19	0	19	1,3	90,5
Vizcaya	19	2	21	1,3	91,8
La Rioja	18	2	20	1,2	93,0
Álava	17	1	18	1,2	94,2
Palencia	15	3	18	1,0	95,2
Ciudad Real	15	2	17	1,0	96,3
Castellón	13	0	13	0,9	97,2
Barcelona	9	0	9	0,6	97,8
Guipúzcoa	9	0	9	0,6	98,4
Jaén	6	0	6	0,4	98,8
Málaga	5	0	5	0,3	99,2
Gerona	3	1	4	0,2	99,4
Córdoba	2	1	3	0,1	99,5
Tarragona	2	0	2	0,1	99,7
Sevilla	1	0	1	0,1	99,7
Ávila	1	0	1	0,1	99,8
Valencia	1	0	1	0,1	99,9
Orense	2	0	2	0,1	100,0
Albacete	0	2	2	0,0	100,0
Total	1.452	104	1.556		

Tabla 2. *Tamaño de la población reproductora de alimoche común en España según provincias. Se detalla el tamaño de población y el porcentaje respecto al total nacional.*



Figura 1. *Distribución de la población reproductora de alimoche común en España en 2008.*

Parámetros reproductores

Los parámetros reproductores del alimoche común para España se han obtenido mediante la media aritmética de los valores registrados en todas las provincias o comunidades autónomas para las que existe este valor (tabla 3), y que se realizó en base a los datos de seguimiento de 433 parejas (casi un 30% del total nacional). Se ha obtenido una productividad de 0,65, un éxito reproductor de 0,88 y una tasa de vuelo de 1,12.

Estos valores son claramente inferiores a los registrados en el último censo nacional: productividad 0,88, éxito reproductor 1,03 y tasa de vuelo 1,19 (Del Moral y Martí, 2002) y muestran un declive muy acusado en esta última década: -26% en productividad, -15% en el éxito reproductor y -6% en la tasa de vuelo (tabla 3).

CCAA/Provincia	Productividad	Éxito reproductor	Tasa de vuelo	Parejas seguidas
Cádiz	0,68	1,00	1,18	19
Córdoba	0,50	0,50	1,00	2
Jaén	0,67	1,00	1,33	6
Málaga	0,00	0,00	0,00	5
Sevilla	1,00	1,00	1,00	1
Asturias	0,88	0,93	1,06	42
Canarias	0,45	0,45	1,12	42
Cantabria	0,62	0,65	1,18	21
Burgos	0,80	1,00	1,09	23
León	0,95	1,00	1,10	21
Palencia	0,83	1,00	1,20	12
Salamanca	0,48	0,88	1,03	80
Segovia	0,55	0,73	1,07	29
Soria	0,75	0,92	1,14	32
Zamora		0,75	1,33	20
Cataluña	0,68	0,88		32
Alicante	0,00	0,00	0,00	0
Castellón	0,85	0,92	1	13
Valencia	0,00	0,00	0,00	1
Extremadura		1,03	1,25	30
Islas Baleares	0,64		1,00	11
Álava	0,50	0,64	1,00	18
Guipúzcoa	0,89	1,00	1,33	9
Vizcaya	0,32	0,38	1,00	17
2008	0,65	0,88	1,12	486
2000	0,88	1,03	1,19	
% de cambio	-26%	-15%	-6%	

Tabla 3. *Parámetros reproductores de la población de alimoche común en España en 2008.*

Evolución de la población

Entre el primer censo nacional y el segundo, el alimoche común se extinguió en Almería, Huelva, Murcia, Albacete, Madrid, Ávila y Orense, aunque en estas provincias era escaso; también es dudoso que existiera en Valencia. Entre los dos últimos censos, en general, parece haberse mantenido más estable en zonas de montaña o ganaderas mientras que en áreas agrícolas se ha producido un claro

descenso que parece particularmente importante en Andalucía, meseta norte y el valle del Ebro (figura 2). En el valle del Ebro, entre los dos primeros censos nacionales, se perdió hasta el 70% de los territorios (Tella *et al.*, 2000) y se observaron declives importantes (cercaos al 30%) en sierras andaluzas y sur de Burgos (Palacios, 2000; Sánchez-Zapata *et al.*, 2000; F. Martínez Olivas, com. pers.). En los resultados del segundo censo nacional, se estableció un posible declive cercano al 30% en función de los territorios vacíos que se identificaron en aquella ocasión, pero se desconoce si esos abandonos eran reales o se debían a desocupaciones originadas por traslados de las parejas en territorios nuevos o si eran debidas a defectos de censo en aquella temporada (algunos sí se comprobaron ocupados en años posteriores); por lo que esa estima podría ser inferior a la establecida.

Los datos numéricos obtenidos en este censo vuelven a mostrar una tendencia al alza igual que pasó en el censo anterior respecto al primero (figura 3). Este cambio supone un 10% de aumento en la población a escala general (teniendo en cuenta el mínimo de población establecido en los distintos censos), pero no debe ser entendido como un aumento absoluto y real de la población, pues se tiene la certeza de que los resultados al alza en determinadas áreas se deben a un mejor conocimiento de la zona o provincia en cuestión; son los casos de Guadalajara, parte de Cuenca, posiblemente Cantabria, etc., mientras que en otros casos este aumento está bien constatado y es real, como sucede en Cataluña, País Vasco, Comunidad Valenciana, Asturias, Islas Baleares o Canarias (véanse capítulos autonómicos y provinciales).

Por otra parte, también están bien documentados los declives que ha sufrido el alimoche en determinadas provincias o comunidades autónomas enteras (Andalucía, La Rioja o determinadas áreas de Castilla y León, Aragón y Navarra) y se conocen numerosos territorios abandonados que también muestran problemas de conservación muy variados (Carrete *et al.*, 2007; Zuberogoitia, 2008).

Existen distintos problemas de conservación que afectan a la especie; unos se centran en el uso ilegal de veneno y la nueva situación de disponibilidad de alimento originada por las nuevas enfermedades que hicieron disminuir enormemente la población de conejo hace unos años en casi toda España y otros por la nueva legislación referente al abandono de animales muertos en el campo y su gestión a través de redes de muladares. Por otra parte, distintos autores indican que la alta mortalidad de ejemplares en parques eólicos, unida a la ya citada caída de los parámetros reproductores, originará una caída de la población en las

próximas décadas muy acusada (Ceballos *et al.*, 2007, 2009), aunque esa tendencia, entre 2000 y 2008, solo se ha podido comprobar en algunas regiones españolas (figura 2). Éstas podrían ser las causas de la disminución de la población de alimoche en determinadas zonas.

Esta disminución no está clara a escala estatal y quizás se esté produciendo una recolocación de muchas de las parejas de alimoche y cierta estabilidad general de su población, en lugar de un declive general, como parece que había venido sucediendo hasta ahora (Donázar y Fernández, 1990; Del Moral y Martí, 2002; Donázar, 2004). Aún así, según la disminución observada en los parámetros reproductores (tabla 3), se podría producir un estancamiento o una disminución de la población en los próximos años. Además, la repetición de este censo en las mismas condiciones de intensidad, al menos, establecería con más exactitud si la situación es de estabilidad o existe un ligero descenso o aumento.



Figura 2. Evolución de la población de alimoche común en España entre 2000 y 2009.

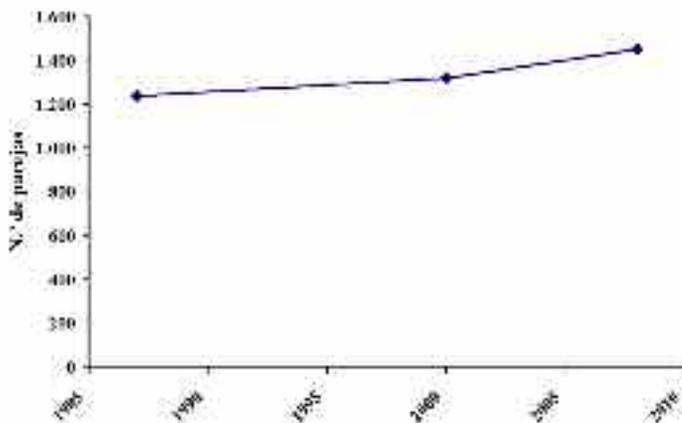


Figura 3. Evolución de la población reproductora de alimoche común en España. Se representa el valor mínimo detectado en cada censo.

El análisis detallado de la evolución por provincias y comunidades autónomas se puede consultar en el capítulo de «Resultados por comunidades autónomas» pero a continuación se incluye un breve resumen de cada caso.

En **Andalucía**, desde el primer censo nacional, la tendencia de la población andaluza ha sido claramente negativa, registrándose el abandono de 48 territorios reproductores desde 1987. En Cádiz, la población más importante de la comunidad, se ha calculado un declive del 40% de las parejas reproductoras en una década (Benítez *et al.*, 2004). Desde que comenzó la monitorización de la población andaluza en el año 2000, se ha detectado el abandono de 21 territorios (8 de Cádiz, 6 de Jaén, 3 de Córdoba, 3 de Granada y 1 de Málaga). La desaparición de los 3 territorios de Granada ha significado la extinción de la especie como reproductora en la provincia.

En **Aragón**, considerando las cifras de parejas seguras censadas, junto a las carencias del último censo en la provincia de Teruel y la tendencia alcista en los últimos años de los núcleos de Huesca y Zaragoza, se puede inferir una cierta recuperación de los efectivos de la especie para el conjunto del territorio aragonés.

En **Asturias** se ha observado un aumento progresivo entre censos muy achacable a la mejora de condiciones de seguimiento (especialmente entre los dos primeros censos nacionales). No obstante en las temporadas de 1996, 1997, 2000, 2005 y el presente 2008, la administración del Principado de Asturias encargó nuevos estudios sobre la situación de la especie, y en todos ellos se ha observado aumento de población, aparentemente atribuible, por lo general, a nuevas parejas.

En **Canarias** es posible que durante los primeros años de seguimiento una parte del aumento registrado se debiera a un mayor esfuerzo de campo y, posteriormente, a un mayor conocimiento de la especie y de la geografía de las islas, pero el incremento observado en las últimas temporadas de cría se corresponde con un aumento real de los territorios existentes.

En **Cantabria**, en los últimos diez años, los censos reflejan una gran estabilidad de los efectivos reproductores.

En **Castilla y León** el número de territorios, según la población mínima observada, muestra un muy ligero aumento (tres parejas más en la última década). En esta ocasión el número de territorios que se conocen como abandonados podría determinar que este declive es mayor, aunque no se puede confirmar porque no se tiene detalle de cuántos de esos territorios son realmente abandonos y cuántos son debidos a cambios de punto de nidificación de las parejas conocidas. Esta tendencia no es general para todas las provincias, respecto al censo anterior: en Ávila se aprecia estabilidad, en Burgos se ha registrado una disminución de 23 territorios en la última década, en León se han detectado 17 nuevos territorios, en Palencia 4 parejas menos, en Salamanca parece estable (aunque sí se identifican pérdidas en el centro de la provincia), en Segovia se ha detectado un aumento del 7% (pero tampoco se descarta que este aumento se deba a un mejor conocimiento de la distribución de la especie en la provincia), en Soria aparentemente se ha estabilizado después de las pérdidas ocurridas y en Zamora la tendencia es ligeramente regresiva.

En **Castilla-La Mancha** la tendencia general hasta el año 2008 en la comunidad es muy positiva, pero este cambio no se debe atribuir solo a un posible incremento en el número de parejas sino también a un mayor esfuerzo de censo. En la última década: en Albacete se han observado individuos de forma reiterada en dos zonas que podrían convertirse en dos territorios ocupados, en Ciudad Real se registra cierto declive, en Cuenca muestra una tendencia muy progresiva al

alza (pero algo achacable a un mejor conocimiento de la especie en la provincia), en Guadalajara se ha registrado un importantísimo aumento y en este caso sí es achacable en gran parte a una mejor prospección de la provincia, aún así no se aprecia posible declive y se intuye cierto crecimiento y, por último,

en Toledo la única pareja que cría desde hace unos años podría reflejar cierta expansión de la especie en esa provincia.

En **Cataluña** este censo muestra un incremento de 26 parejas (65%) y una notable expansión hacia el este.

En la **Comunidad Valenciana** en la última década la población castellonense ha seguido incrementándose sustancialmente (más del doble) y ha colonizado buena parte del interior de la provincia. Además se ha producido la colonización de la provincia de Valencia.

En **Extremadura** en la última década se aprecia cierto aumento de forma general pues se han detectado 43 territorios abandonados y 61 nuevos. En Badajoz se observa un pequeño declive reciente y en Cáceres cierto aumento.

En **Galicia** se ha confirmado la recolonización con una nueva pareja en Orense.

En **Islas Baleares** el descenso importante del 26% registrado antes del año 2000 parece revertirse, pues a partir del año 2001 la población se ha ido recuperando con un lento crecimiento hasta las 46-51 parejas en el año 2004 (máxima población detectada en Menorca hasta el momento). A partir de este año la población está estabilizada y los datos obtenidos parecen mostrar que se encuentra cerca de la saturación.

En **La Rioja** se observó un declive del 6,28% anual desde finales de los 80 hasta 2005. En 2008 se han localizado dos nuevos territorios pero hay cuatro menos que en el censo de 2000.

En **Madrid** y **Murcia** no hay ningún territorio ocupado actualmente.

En **Navarra** no se ha podido realizar el censo pero seguimientos locales permiten determinar un declive cercano a la docena de parejas en la última década.

En el **País Vasco** se observa un aumento inferior al experimentado en la década anterior y próximo a las 10 parejas.

RESULTADOS POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Andalucía

José Ramón Benítez Izaguirre, Enrique Ávila López y José Rafael Garrido López
Consejería de Medio ambiente (EGMASA). Junta de Andalucía

Tamaño y distribución de la población

La población de alimoche en Andalucía en 2008 se estima en 34 parejas, se localizaron 33 parejas seguras (tabla 4) y se constató el abandono de 21 territorios con respecto al anterior censo del año 2000 (anexo 3).

Se encuentra presente como reproductor en las provincias de Cádiz, Málaga, Sevilla, Córdoba y Jaén. En Huelva y Granada se han producido avistamientos de ejemplares de plumaje adulto en época de reproducción, si bien no ha podido ser confirmada la reproducción ni la ocupación estable de ningún territorio. En Almería no se ha detectado presencia de alimoches adultos en época reproductora.

En 2008, la provincia de Cádiz albergó la mayor parte de los territorios ocupados con el 57,6% de la población, seguido de Jaén (18,2%) y Málaga (15,2%). Córdoba y Sevilla albergan las parejas restantes (9,1% entre ambas).

	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Territorios abandonados	Porcentaje autonómico	Productividad	Éxito reproductor	Tasa de vuelo	Parejas seguidas
Almería	0	0	0	0	0,0	-	-	-	-
Cádiz	19	0	19	8	57,6	0,68	1,00	1,18	19
Córdoba	2	1	3	3	6,1	0,50	0,50	1,00	2
Granada	0	0	0	3	0,0	-	-	-	0
Huelva	0	0	0	0	0,0	-	-	-	-
Jaén	6	0	6	6	18,2	0,67	1,00	1,33	6
Málaga	5	0	5	1	15,2	0,00	0,00	0,00	5
Sevilla	1	0	1	0	3,0	1,00	1,00	1,00	1
Andalucía	33	1	34	21		0,58	0,95	1,19	33

Tabla 4. Población reproductora de alimoche común en Andalucía en 2008.

Los territorios ocupados en la región se han distribuido en tres áreas (figura 4).

- Sierra Morena: 4 territorios (1 en Sevilla, 2 en Córdoba y 1 en Jaén).
- Sierras Béticas occidentales: 24 territorios (19 en Cádiz y 5 en Málaga).
- Sierras Béticas orientales: 5 territorios (todos en la provincia de Jaén).

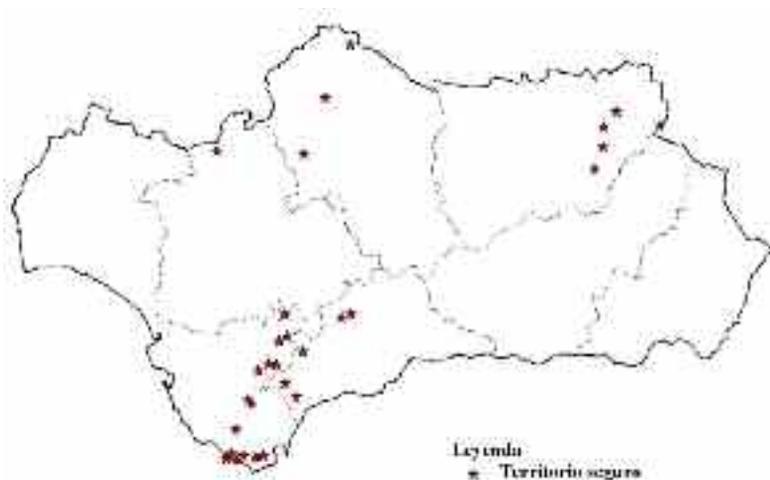


Figura 4. Distribución de la población reproductora de alimoche de Andalucía en el año 2008.

Parámetros reproductores

Se ha podido realizar seguimiento en las 33 parejas localizadas. De ellas, iniciaron la incubación 20 y tuvieron éxito 16 de ellas. Finalmente volaron 19 pollos. Esto ha originado una productividad de 0,58, un éxito reproductivo de 0,95 y una tasa de vuelo de 1,19.

Se ha realizado también el cálculo de los parámetros reproductores básicos para los tres núcleos geográficos por separado. La productividad osciló entre 0,50 ($n = 4$) en Sierra Morena, 0,54 ($n = 24$) en el Sistema Bético occidental y 0,80 ($n = 5$) en el Sistema Bético oriental. La tasa de vuelo fue 1 ($n = 2$) en Sierra Morena, 1,18 en el Sistema Bético occidental ($n = 11$) y 1,33 ($n = 3$) en el Sistema Bético oriental.

Existen datos de los parámetros reproductores en el principal núcleo reproductor, el Sistema Bético occidental para el periodo 2000-2008 (figura 5). Mientras que la tasa de vuelo no ha sufrido variaciones importantes a lo largo del periodo de estudio, la productividad presenta una tendencia claramente negativa ($g_l = 8$; $R = 0,836$; $p < 0,01$).



© Tatavasco

El alimoche común sólo cría en cinco provincias de Andalucía.

La drástica disminución de la productividad en la población andaluza se debe a distintas causas que aparentemente actúan simultáneamente. En Cádiz y Málaga ha influido con toda seguridad la disminución en la densidad de conejos (Donázar *et al.*, 2003), así como la alta tasa de mortalidad no natural de adultos territoriales y la desaparición de parejas (CMA, 2008), mientras que en las sierras de Cazorla lo ha hecho la progresiva transformación de las áreas de alimentación en olivares (CMA, 2008). De forma generalizada también han afectado mucho las molestias durante la reproducción a las que la especie parece ser muy sensible (CMA, 2008; Zuberogitia, 2008).

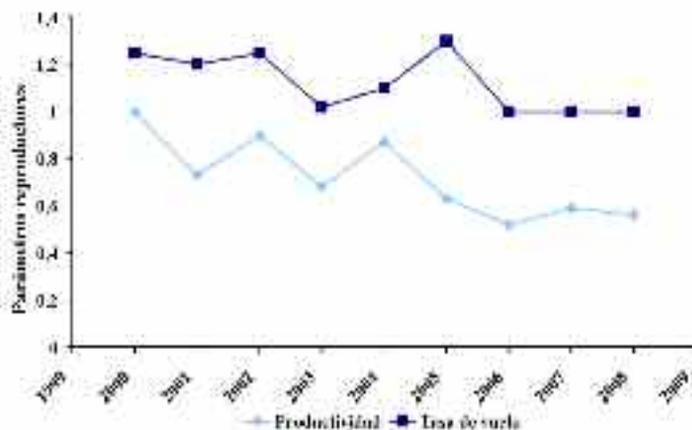


Figura 5. Evolución de la productividad y la tasa de vuelo en el Sistema Bético occidental (2000-2008).

Evolución de la población

En el primer censo realizado en Andalucía se constató la presencia de 81 parejas seguras (Perea *et al.*, 1990), aunque se desconoce el grado de cobertura del mismo. En el segundo censo se obtuvo una cifra de 50 parejas seguras (Del Moral y Martí, 2002), no existiendo dudas acerca de la calidad de los datos.

Desde entonces, se inició un seguimiento intensivo de la población reproductora en la región entre 2000 y 2003 realizado por la Estación Biológica de Doñana y continuado entre 2004 y 2008 por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Desde el primer censo nacional, la tendencia de la población andaluza ha sido claramente negativa, registrándose el abandono de 48 territorios reproductores desde 1987 (figura 6). En Cádiz, la población más importante de Andalucía, se ha calculado un declive del 40% de las parejas reproductoras en una década (Benítez *et al.*, 2004).

Desde que comenzó la monitorización de la población en el año 2000, se ha detectado el abandono de 21 territorios. Los abandonos han tenido lugar en 8 territorios de Cádiz, 6 de Jaén, 3 de Córdoba, 3 de Granada y 1 de Málaga. La desaparición de los 3 territorios de Granada ha significado la extinción de la especie como reproductora en la provincia.

La distribución de estos territorios abandonados por núcleos fue la siguiente: 3 territorios en sierra Morena, 9 en las sierras Béticas occidentales y 9 en las sierras Béticas orientales. Por tanto, el 35% de los territorios de reproducción que existían en el año 2000 han sido abandonados en los últimos ocho años, lo cual supone más de un tercio de la ya diezmada población que existía entonces y una tasa media de desaparición anual cercana a 3 territorios.

Posiblemente igual que en el resto de su área de distribución ibérica donde se ha producido declive, en Andalucía se ha debido fundamentalmente a altas tasas de mortalidad adulta no natural producidas por envenenamientos (Donázar *et al.*, 2003; CMA, 2008). Sin embargo, aquí también han actuado otros factores como la ausencia de dormideros asociados a fuentes de alimentación predecibles que fijan a la población no reproductora reduciendo la potencial tasa de emigración (Donázar *et al.*, 2003; CMA, 2008; Benítez *et al.*, 2009). La mortalidad asociada a parques eólicos está afectando de manera acusada al núcleo gaditano (Donázar *et al.*, 2008).

En 2004, la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía puso en marcha el «Programa de actuaciones para la conservación del alimoche en Andalucía» y el «Programa para la erradicación del uso ilegal de cebos envenenados en Andalucía» y a partir de entonces la población reproductora parece estabilizarse. En 2008, por primera vez desde que es monitoreada, se ha invertido la tendencia demográfica negativa, aumentando el número de parejas reproductoras.

La formación en 2007 del primer dormitorio asociado a un gran muladar, gestionado por la Red Andaluza de Muladares para Aves Carroñeras, permite ser optimistas. El creciente número de ejemplares no reproductores fijados de esta forma en la región podrían facilitar en el futuro el reemplazo de las bajas en los territorios de cría e incluso la recolonización de territorios abandonados.

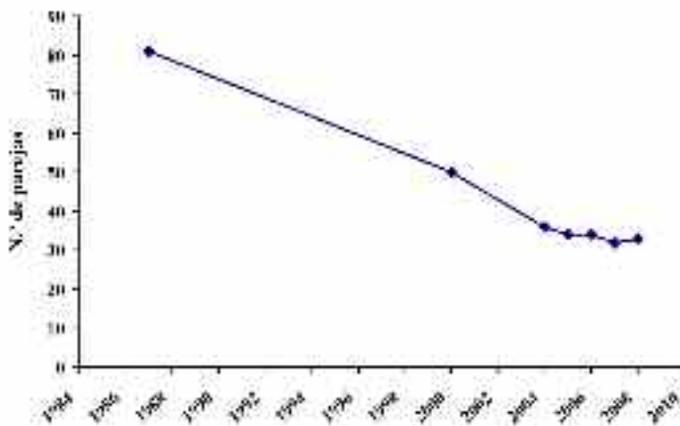


Figura 6. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Andalucía. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

■ CÁDIZ

José Ramón Benítez Izaguirre¹, Jaime Nieto Quevedo¹, Enrique Ávila López¹, José Antonio Sánchez Zapata² y José Antonio Donázar Sancho³

¹ Consejería de Medio Ambiente (EGMASA). Junta de Andalucía

² Universidad Miguel Hernández

³ Estación Biológica de Doñana

Tamaño y distribución de la población

El número de territorios ocupados en la provincia de Cádiz en 2008 ha sido de 19. La población gaditana sigue siendo la más importante de Andalucía, pues incluye el 57% de los territorios. La población reproductora se distribuye a lo largo de las sierras orientales de la provincia, 2 en Sierra Norte, 6 en el Parque Natural de la sierra de Grazalema, 8 en el Parque Natural Los Alcornocales y 3

en el Parque Natural del Estrecho. En 2008, por primera vez desde que se realiza el seguimiento anual de la especie, se ha registrado la recolonización de un territorio abandonado (en la década de los 90) y la aparición de un territorio nuevo, ambos en el Parque Natural Sierra de Grazalema.

Parámetros reproductores

Se ha podido realizar seguimiento en las 19 parejas localizadas. De ellas, iniciaron la incubación 13 y tuvieron éxito 9 de ellas. Finalmente volaron 13 pollos. Esto ha originado una productividad de 0,68, un éxito reproductivo de 1,00 y una tasa de vuelo de 1,18.

Evolución de la población

A pesar de ser la población más numerosa de Andalucía, las parejas reproductoras gaditanas se encuentran en un estado de conservación delicado, como demuestra la diferencia de territorios ocupados en 1987 (50) y el censo actual (19; figura 7). Trabajos publicados en ese periodo han estimado una reducción del 40% de la población reproductora en una sola década (Benítez *et al.*, 2004). Entre los años 2000 y 2008 se ha constatado la desaparición de 8 territorios de reproducción: 1 en Sierra Norte, 4 en el Parque Natural de la sierra de Grazalema y 3 en el Parque Natural de Los Alcornocales. El uso ilegal de cebos envenenados se postula como la causa principal del declive observado (Donázar *et al.*, 2003).

A pesar de los esfuerzos para la erradicación del uso ilegal de venenos realizado por la administración andaluza, otra causa de mortalidad se ha añadido al veneno. Así, desde el año 1999 y en el área de Tarifa son ya 7 los alimoche muertos por colisiones con aerogeneradores de los parques eólicos allí instalados (Donázar *et al.*, 2008). El impacto demográfico de esta causa de mortalidad es muy notable y se constituye hoy en día en la amenaza más grave para la mayor población andaluza de alimoche (Carrete *et al.*, *en prensa*). Durante largo tiempo, la ausencia de fuentes de alimentación predecibles provocaba la emigración de las aves durante su etapa preadulto a otras regiones que disponían de ese tipo de recursos (Donázar, 2003; Benítez *et al.*, 2004). Las actuaciones puestas en marcha desde la Consejería de Medio Ambiente sobre la red de muladares que gestiona, han propiciado la formación del primer dormitorio permanente andaluz que está favoreciendo la fijación de ejemplares no reproductores en la provincia (CMA, 2008; Benítez *et al.*, 2009).

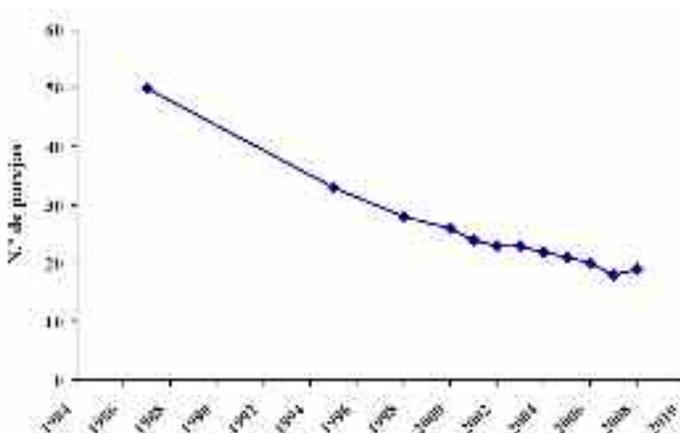


Figura 7. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Cádiz. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

■ CÓRDOBA

Diego García González¹, Enrique Ávila López¹, Rosa Moreno Fernández² y Rafael Arenas González²

¹ Consejería de Medio Ambiente (EGMASA). Junta de Andalucía

² Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía

Tamaño y distribución de la población

En la provincia de Córdoba se han localizado dos territorios ocupados en 2008, ubicados en el norte, uno en la comarca del Guadiato y otro en Los Pedroches (figura 4), permaneciendo ocupados al menos desde 2004, año en el que se inició un seguimiento exhaustivo de la población. Ambos se integran en un hábitat caracterizado por combinar zonas llanas con una importante ganadería extensiva, con pequeñas sierras que ofrecen cortados rocosos para la nidificación. Ninguno de los territorios está dentro de un espacio protegido, aunque el de Los Pedroches se encuentra en un LIC. Desde el año 2005 se han producido avistamientos de ejemplares adultos en época reproductora en el entorno de un antiguo territorio situado en el Parque Natural de Hornachuelos, sin que hasta el momento se haya podido confirmar la reproducción, por lo que se ha clasificado como territorio probable. De este modo la población cordobesa de alimoches se estima en 2-3 parejas. Además de los territorios conocidos, los equipos

de seguimiento de fauna silvestre de la Consejería de Medio Ambiente muestrear los territorios históricos conocidos y zonas potenciales de nidificación con resultado negativo.

Parámetros reproductores

Se ha podido realizar seguimiento en las dos parejas localizadas. Ambas iniciaron la incubación si bien tan sólo una tuvo éxito. Finalmente voló un solo pollo. Esto ha originado una productividad de 0,50, un éxito reproductivo de 0,50 y una tasa de vuelo de 1,00.



© Juan Carlos del Moral

Los alimoches y los buitres leonados comparten, en muchas ocasiones, los cortados rocosos donde crían.

Evolución de la población

Los primeros datos publicados sobre el alimoche en la provincia de Córdoba establecen cinco lugares de nidificación durante el periodo 1975-1977 (Torres *et al.*, 1981). En el primer censo nacional se estimaron tan sólo 1-2 parejas (Perea

et al., 1990), si bien se desconoce el esfuerzo de muestreo empleado y probablemente esta cifra fuese superior, ya que a principios de los noventa se estiman de 6-8 territorios ocupados (Rafael Pulido y Antonio Gómez com. pers.; datos propios). En el año 2000, con una mayor cobertura en los censos, se estimaron 4-5 parejas (Del Moral y Martí, 2002). De la revisión bibliográfica y los datos aportados por varios ornitólogos durante los últimos 30 años, se conocen al menos 13 territorios que en su día contaron con presencia de alimoche. Si bien en la provincia de Córdoba la especie no parece haber sido muy abundante en las últimas décadas, sí se ha constatado un descenso poblacional a finales de los 90 (figura 8).

Al igual que en el resto de la región, la elevada mortalidad adulta, debida fundamentalmente al uso ilegal de cebos envenenados sería la principal razón del declive poblacional, (CMA 2001; Donázar *et al.*, 2003; CMA, 2008). Además, la desaparición del conejo en extensas zonas de la provincia también podría haber incidido negativamente (Tella, 1991). Por ello, la Consejería de Medio Ambiente, está desarrollando una serie de medidas encaminadas a tratar de favorecer a la población destacando, entre otras, la lucha contra el veneno y la creación de un nuevo muladar de la Red Andaluza de Comederos para Aves Carroñeras, para tratar de fijar a la población no reproductora.

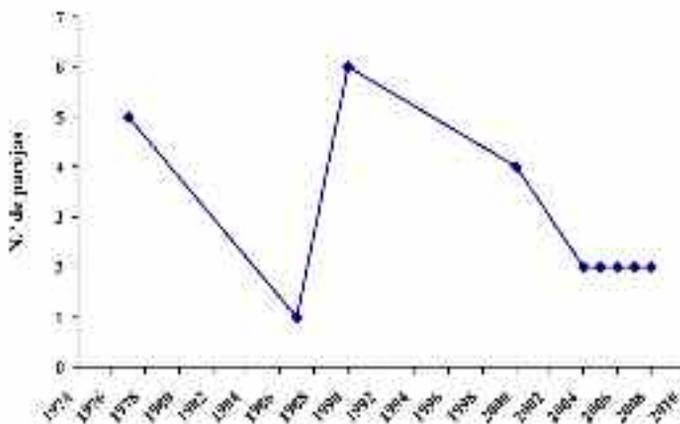


Figura 8. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Córdoba. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

■ GRANADA

Enrique Ávila López, Elena Ballesteros Duperón y Marcos Moleón Paiz
Consejería de Medio Ambiente (EGMASA). Junta de Andalucía

Tamaño y distribución de la población

En la actualidad no se conocen territorios ocupados en Granada. La última observación de un ejemplar adulto en un territorio de la provincia corresponde al año 2004. A pesar de ello no se debe descartar la existencia de algún territorio desconocido, pues en los últimos años se han producido avistamientos esporádicos tanto de individuos adultos como de inmaduros en las zonas tradicionales de reproducción.

Las últimas parejas granadinas conocidas de alimoche se distribuían en las sierras del extremo norte provincial, en los términos municipales de Huéscar, Castril y Puebla de Don Fadrique. En el mes de abril de 2008 se efectuó en este sector un intensivo esfuerzo de muestreo por parte de técnicos y agentes de medio ambiente. Se prospectaron 6 territorios históricos y 9 potenciales mediante el método de esperas al amanecer y al atardecer, seleccionando para ello un total de 18 puntos de observación; además, se realizaron 4 recorridos en vehículo que cubrieron otras zonas favorables. Sin embargo, no se observó ningún ejemplar.

Evolución de la población

Durante las tres últimas décadas el número de parejas se mantuvo estable en torno a 2-3 (Perea *et al.*, 1990; Gil Sánchez, 2000; Donázar *et al.*, 2003; Monleón *et al.*, 2004), sin embargo entre los años 2002 y 2005 se produjo el abandono de los 3 territorios estimados para Granada en el censo nacional del año 2000 (figura 9; Del Moral y Martí, 2002). Los censos efectuados desde entonces sugieren que la especie está actualmente extinta como reproductora en esta provincia, si bien la presencia más o menos regular (aunque escasa) de individuos de diferentes clases de edad en zonas y épocas propicias para la nidificación podrían augurar una futura recolonización. Desde la Consejería de Medio Ambiente se viene realizando un seguimiento anual de los territorios históricos y potenciales desde 2004; además, se están tomando las medidas oportunas para tratar de erradicar el uso ilegal de veneno, la causa más probable de desaparición de las parejas granadinas (CMA, 2008).

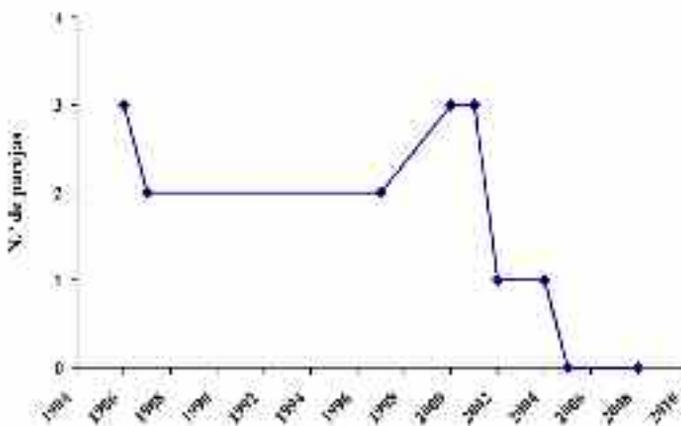


Figura 9. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Granada. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

■ JAÉN

Enrique Ávila López¹, Mariano Guerrero Serrano¹ y Francisco Martín Barranco²

¹ Consejería de Medio Ambiente (EGMASA). Junta de Andalucía

² SEO/BirdLife

Tamaño y distribución de la población

En la provincia de Jaén se han detectado seis territorios ocupados en 2008, lo cual supone el 18,2% del total de la población andaluza (tabla 4 y figura 4). La mayoría (5), se distribuye dentro de los límites del Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas. El territorio restante se encuentra en Sierra Morena, si bien está ocupado por un ejemplar adulto solitario, desde que en 2005 se produjera el envenenamiento del otro miembro de la pareja.

Aunque debido a la dificultad de prospección de determinadas zonas no se debe descartar que alguna pareja hubiera podido pasar desapercibida, la probabilidad es baja ya que desde el año 2004 se hace un seguimiento exhaustivo por parte de la Consejería de Medio Ambiente. Asimismo, en 2008 este organismo realizó un censo coordinado de 15 territorios históricos y 9 potenciales, sin que se hallara ninguna pareja no conocida hasta la fecha.

Parámetros reproductores

Se ha podido realizar seguimiento en las 6 parejas localizadas. De ellas, iniciaron la incubación 4 y tuvieron éxito 3. Finalmente volaron cuatro pollos. Esto ha originado una productividad de 0,67, un éxito reproductivo de 1,00 y una tasa de vuelo de 1,33.



© Tatavasco

El alimoche es una especie estival en la Península, aunque las poblaciones de Baleares y Canarias son sedentarias

Evolución de la población

La evolución de la población jiennense ha sido claramente decreciente, pasando de 22 parejas en 1987 (Madero, 1988) a 10-12 parejas en el año 2000 (Del Moral y Martí, 2002; Donázar *et al.*, 2003). Esta tendencia ha continuado durante la presente década, constatándose en el periodo 2000-2008 la desocupación de seis territorios: uno en la sierra de Cazorla, tres en la sierra de Segura, uno en la sierra de Las Villas y uno en la sierra de Pozo Alcón. Sin embargo, la población parece haberse estabilizado a partir de 2004 (figura 11), año desde el que la especie es sometida a un seguimiento exhaustivo en Andalucía por el equipo de seguimiento de fauna silvestre de la Consejería de Medio Ambiente.

Desde ese año se han realizado diversas actuaciones encaminadas a reducir las amenazas y revertir la tendencia negativa, entre las que destaca la lucha contra el uso ilegal de cebos envenenados, que es una de las principales causas de declive en la provincia (Donázar *et al.*, 2003; CMA, 2008), el aporte diario de carroña en un muladar de la Red Andaluza de Comederos para Aves Carroñeras para tratar de fijar a la población no reproductora, la detección y eliminación de molestias en los territorios de cría, así como el marcaje y estudio sanitario de la población.

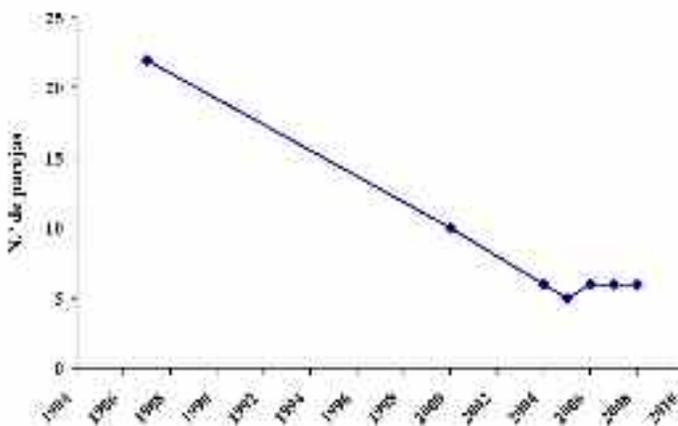


Figura 10. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Jaén. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

■ MÁLAGA

José Ramón Benítez Izaguirre¹, Matías de las Heras Carmona¹, Enrique Ávila López¹, José Antonio Sánchez Zapata² y José Antonio Donázar³

¹ Consejería de Medio Ambiente (EGMASA). Junta de Andalucía

² Universidad Miguel Hernández

³ Estación Biológica de Doñana

Tamaño y distribución de la población

El número de parejas reproductoras de alimoche censadas en 2008 en Málaga ha sido de cinco. La cobertura de censo ha sido muy completa, por lo que resulta difícil que exista alguna pareja no censada. La provincia ocupa el tercer lugar en importancia numérica en el número de territorios ocupados por la especie, después de Cádiz y Jaén, representando el 15,1% del contingente reproductor andaluz. El 60% de los territorios de cría se encuentra en algún espacio natural protegido.

Su distribución se encuentra restringida a la mitad occidental de la provincia, en localidades puntuales al oeste de la Serranía de Ronda y al noroeste de la comarca de Guadalteba, constituyendo una prolongación por el este del núcleo gaditano.

Parámetros reproductores

Se ha podido realizar seguimiento en las cinco parejas localizadas y ninguna de ellas se ha reproducido con éxito.

Evolución de la población

De los censos llevados a cabo en la provincia desde finales de los 80 se desprende que la población ha sufrido un acusado descenso, pasando de 12 parejas reproductoras a comienzos de la década de los 90 a cinco parejas en la actualidad (Atencia *et al.*, 2008; figura 11). Fue precisamente en esa década cuando se produjo el mayor declive, ya que se abandonaron casi el 60% de los territorios (Benítez *et al.*, 2004). Esos años se caracterizaron por recurrentes episodios de envenenamiento, que en algunas zonas de la Serranía de Ronda fueron masivos y prácticamente llevaron a la extinción local de la especie (Donázar *et al.*, 2003). En la actualidad, la población parece encontrarse en un periodo de cierta estabilidad. Desde el año 2000 se ha producido la pérdida de un solo territorio, en la

comarca de Guadalteba, así como la recolonización de otro, en la parte malaqueña del Parque Natural de Los Alcornocales, que se encontraba abandonado desde la década de los 80.

A pesar del fuerte descenso poblacional acontecido, el área de distribución de la especie no ha sufrido grandes cambios, si bien se ha reducido levemente por su extremo oriental y se han generado amplios huecos en el sector noroccidental.

Las principales amenazas detectadas que se ciernen sobre la especie en Málaga son la utilización de cebos envenenados, la proliferación de parques eólicos y la clausura y sellado de lugares tradicionales de vertido de cadáveres de animales (Donázar *et al.*, 2003). Las molestias en los territorios durante la reproducción ocasionadas por actividades recreativas no reguladas y, especialmente, por la escalada no autorizada, son las responsables del desplome de los parámetros reproductores en los últimos años (CMA, 2008). Las parejas de Guadalteba, el caso más grave por encontrarse en áreas sin ninguna figura de protección, están sometidas a un nivel de molestias muy elevado por los escaladores, y en concreto una de ellas fracasa sistemáticamente por una incubación deficiente o, en los últimos años, por la ausencia de puesta.

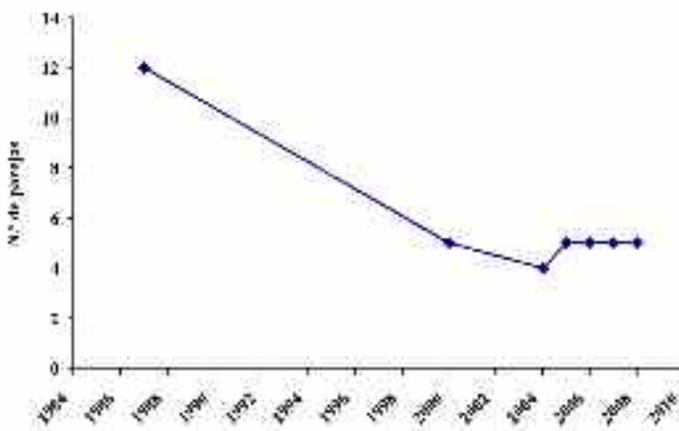


Figura 11. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Málaga. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

■ SEVILLA

José Rafael Garrido López¹, Jaime Sánchez Cárdenas² y Enrique Antonio Maguillo González²

¹ Consejería de Medio Ambiente (EGMASA). Junta de Andalucía

² Agentes de Medio Ambiente. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía

Tamaño y distribución de la población

Se ha localizado una pareja reproductora de alimoche en la provincia de Sevilla, dentro del Parque Natural de la Sierra Norte de Sevilla (tabla 4 y figura 4) que ha sacado adelante un pollo. Se trata del mismo territorio ocupado desde el año 2000 (Perea *et al.*, 1990; CMA, 1992, 1998, 2008). La pareja se encuentra aislada del conjunto de la población andaluza (figura 4) y desde 2004 tan sólo se ha reproducido con éxito en 2006 y 2008, produciendo un pollo cada una de esas temporadas.

Aunque no puede descartarse la existencia de alguna pareja no localizada, la probabilidad es mínima por el seguimiento exhaustivo de la especie que realiza la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía en la provincia desde finales de la década de los 90 del siglo pasado. A ello hay que unir la baja disponibilidad de roquedos adecuados para la nidificación en la Sierra Morena sevillana, área de distribución histórica en la provincia, prospectada periódicamente por los equipos de seguimiento de fauna silvestre de la Consejería de Medio Ambiente.

Parámetros reproductores

La única pareja crió un sólo pollo, lo que se traduce en una productividad, éxito reproductor y tasa de vuelo de 1.

Evolución de la población

Si bien la especie nunca ha sido muy abundante en la provincia de Sevilla (Perea *et al.*, 1990), debido fundamentalmente a la escasez de roquedos propicios de nidificación, al igual que el resto de la población andaluza, el alimoche sufrió un declive espectacular a finales de la década de los 90 que le llevó a casi desaparecer como reproductor durante los primeros años del siglo XXI (figura 12). Desde el año 2000 permanece una sola pareja testimonial en Sierra Morena, única área de distribución histórica conocida en la provincia. Sin embargo, la permanencia

de este territorio, unido a las actuaciones encaminadas a la reducción de amenazas realizadas desde la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, en especial la lucha contra el uso ilegal de cebos envenenados, podría inducir a la recuperación de otros territorios abandonados, si bien ese proceso se ve dificultado por el aislamiento del resto de la población.

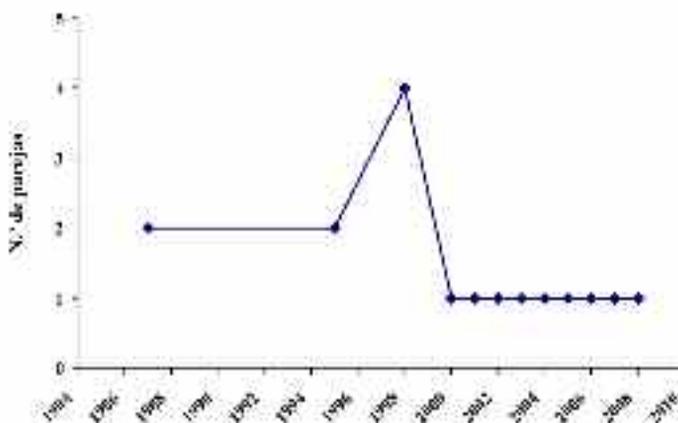


Figura 12. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Sevilla. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

Aragón

Francisco Hernández Fernández

Dirección General de Desarrollo Sostenible y Biodiversidad. Gobierno de Aragón

Tamaño y distribución de la población

El número de parejas estimadas en el censo de 2008 es de 267 (tabla 5), lo que supone una cifra prácticamente similar a la del censo de 2000 y netamente inferior a la de 1987. El alimoche nidifica en las tres provincias aragonesas, aunque de forma desigual. La mayor población se encuentra en Huesca (51,7%), le sigue en importancia Zaragoza (33,3%) y en último lugar está Teruel con 15% restante.

	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Territorios abandonados	Porcentaje autonómico
Huesca	133	5	138	43	51,7
Teruel	39	1	40	21	15,0
Zaragoza	88	1	89	36	33,3
Aragón	260	7	267	100	

Tabla 5. Población reproductora de alimoche común en Aragón en 2008.

Los territorios de alimoche en Aragón se distribuyen por el sector pirenaico, escarpes y muelas del fondo del valle del Ebro, Sistema Ibérico zaragozano, serranías de Albarracín y las tierras del bajo Aragón y El Maestrazgo, con cierto gradiente negativo de densidad hacia el sur (figura 13).



© Blas Molina

El alimoche común ocupa una gran variedad de hábitats, siempre que encuentre en ellos algún cortado o escarpe rocoso en el que instalar su nido.

Se tiene información detallada de determinados antiguos territorios que permanecen abandonados, pero por otra parte también se conocen reciente recolonizaciones de algunos de ellos y también se han detectado «nuevas» parejas en territorios más o menos próximos a aquellos. Quizá se pueda tratar de ciertos desplazamientos más que a pérdidas y nuevos establecimientos.

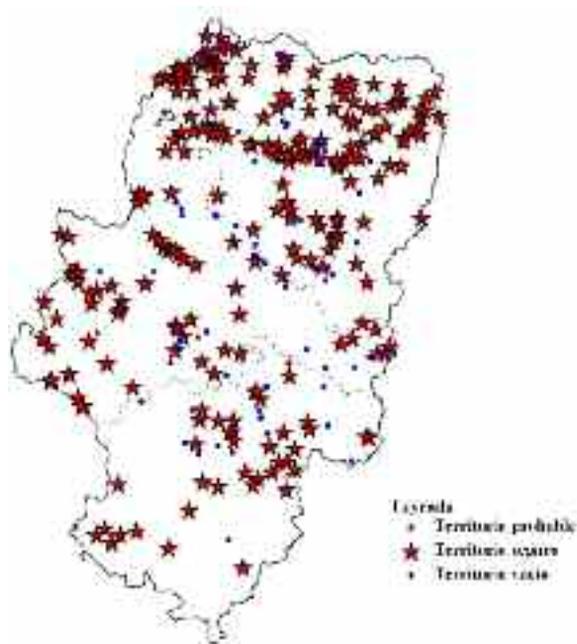


Figura 13. Distribución de la población reproductora de alimoche común en Aragón en el año 2008.

Se carece de información para la obtención de los parámetros reproductivos en todas las provincias y por tanto a escala autonómica.

Evolución de la población

En el análisis de la evolución de los efectivos de alimoche en Aragón es imprescindible considerar los diferentes grados de cobertura y esfuerzo de observación alcanzados en los tres censos disponibles. La diferente precisión evidenciada en

los mismos y la amplitud de los rangos de parejas no seguras o estimadas, podría indicar el grado de inexactitud de los censos disponibles.

Las diferencias mostradas entre los dos primeros censos nacionales, establecieron un claro declive en la especie, una disminución que podría cifrarse en un mínimo del 8% teniendo en cuenta que los censos cada vez son más cercanos a la realidad y que entonces ya se evidenciaron numerosos territorios desocupados. En la última década, periodo 2000-2008, parece detectarse cierta estabilidad en la población con un 4% de aumento si se hacen los cálculos con el mínimo de población detectada (figura 14) y un declive de un 3% si los cálculos se realizan con los máximos estimados.

Teniendo en consideración el riesgo inherente a las estimas, si se comparan exclusivamente las cifras de parejas seguras censadas, la situación es bien distinta como se comentaba, con un censo en 2008 muy similar al de 1987 y superior al de 2000 (Perea *et al.*, 1990; Del Moral y Martí, 2002). Estas circunstancias, unidas a las carencias del último censo en la provincia de Teruel y la tendencia alcista en los últimos años de los núcleos de Huesca y Zaragoza, hacen inferir una cierta recuperación de los efectivos de la especie para el conjunto del territorio aragonés, después del claro declive detectado para la década anterior.

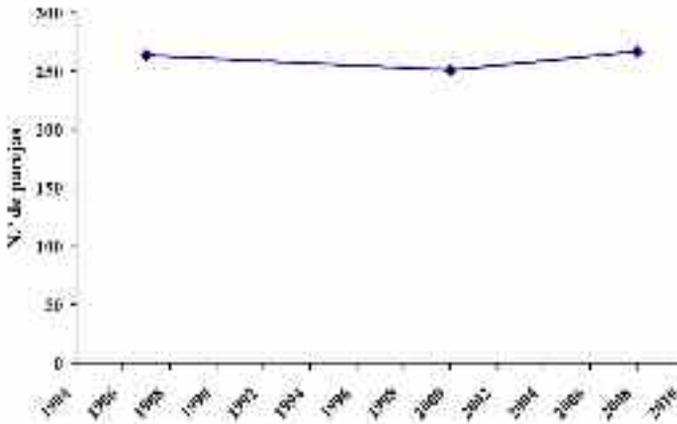


Figura 14. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Aragón. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

■ HUESCA

Francisco Hernández Fernández

Dirección General de Desarrollo Sostenible y Biodiversidad. Gobierno de Aragón

Tamaño y distribución de la población

Huesca forma parte, junto con Cáceres y Navarra, del conjunto de provincias españolas que alberga un mayor número de parejas de alimoche. En 2008 el número de territorios ocupados es de 138, que supone más de la mitad del conjunto de la comunidad autónoma de Aragón (tabla 5) y el 9% del total nacional



© Alberto Rodríguez/SEO-Castro

Gran variedad de desperdicios orgánicos forman parte de la dieta del alimoche común.

(tabla 2). Teniendo en consideración la cobertura de censo estimada en esta provincia (83%) y el grado de ocupación de territorios registrado, el número real de parejas podría superar las 160.

La sierras pirenaicas y prepirenaicas albergan un porcentaje muy elevado de las parejas. En el sector perteneciente a la depresión del Ebro, las sierras y muelas de la comarca de Los Monegros acogen los efectivos más importantes, estando ausente como nidificante en las llanuras de Hoya de Huesca, Somontano de Barbastro, La Litera, Cinca Medio y Bajo Cinca. Este patrón es coincidente con el registrado en los censos precedentes.

Evolución de la población

En base a los tres censos disponibles, la tendencia del núcleo oscense de la especie parece evidenciar una ligera recuperación, con un incremento de 14% respecto al censo de 2000, tras un fuerte y claro descenso sufrido en la década de los 90 (figura 15).

Los diferentes esfuerzos y coberturas de cada uno de los censos disponibles han inducido sin duda a hacer más acusadas las oscilaciones numéricas estimadas a lo largo de las dos últimas décadas.

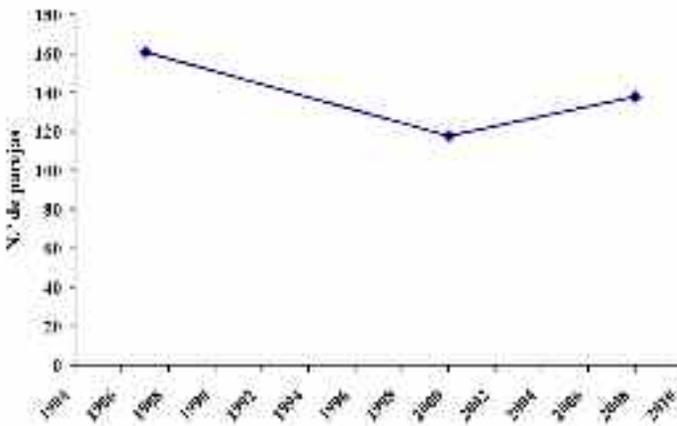


Figura 15. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Huesca. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

■ TERUEL

Francisco Hernández Fernández

Dirección General de Desarrollo Sostenible y Biodiversidad. Gobierno de Aragón

Tamaño y distribución de la población

La población de alimoche en esta provincia se cifra en 40 territorios ocupados en 2008 y representa el 15% de los efectivos de Aragón (tabla 5). La cobertura alcanzada se fija en un 76%, con lo que la cifra de territorios ocupados se puede aproximar a los 52, cifra intermedia entre los resultados obtenidos en los censos de 1987 y 2000.

La especie se concentra en las comarcas Cuencas Mineras, Andorra-Sierra de Arcos y Maestrazgo, siendo más escasa en Bajo Aragón, Matarraña y Sierra de Albarracín. Sólo unas pocas parejas se distribuyen por la gran superficie que suman las comarcas Jiloca, Comunidad de Teruel y Gúdar-Javalambre. Esta distribución global es similar a la de censos anteriores.



© Mikel Olano

La distribución del alimoche común en Teruel fue similar a la de censos anteriores.

Evolución de la población

La evolución numérica aparente de la especie en la provincia de Teruel se ajusta sin duda más a los esfuerzos de prospección y observación efectuados que a variaciones reales, contrastando con la tendencia a la discreta recuperación o al menos estabilidad de las otras dos provincias aragonesas.

La disminución de más de un tercio respecto al censo de 2000 (figura 16) se sustenta en gran parte de la falta de datos de algunos de los sectores donde la especie alberga tradicionalmente más efectivos.

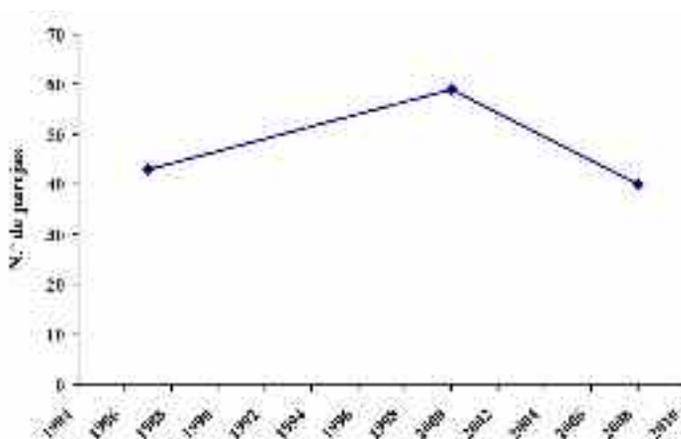


Figura 16. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Teruel. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

■ ZARAGOZA

Francisco Hernández Fernández

Dirección General de Desarrollo Sostenible y Biodiversidad. Gobierno de Aragón

Tamaño y distribución de la población

Los 89 territorios ocupados de esta provincia suponen la tercera parte del conjunto aragonés (tabla 5). La cobertura de censo alcanzada se estima en el 84%, por lo que el número de parejas real bien podría superar las 100 parejas.

La especie se distribuye como nidificante por escarpes y roquedos de gran parte de la provincia, desde el fondo del valle del Ebro a las sierras prepirenaicas e ibéricas. A la tradicional ausencia en las grandes planicies de las comarcas de las Cinco Villas, Campo de Borja, Campo de Cariñena y Zaragoza, se ha sumado en las últimas décadas la práctica desaparición de la especie en Ribera Baja del Ebro y en grandes sectores de las comarcas de Zaragoza y Bajo Aragón-Caspe, siendo en cualquier caso la distribución actual similar a la registrada en el censo del 2000.

Evolución de la población

La evolución numérica de la población de alimoche en Zaragoza permaneció aparentemente estable entre los dos censos precedentes disponibles. En 2008 se observa un importante incremento cercano al 18% respecto a los censos precedentes (figura 17). Dicho incremento se debe justificar en gran medida por un mayor esfuerzo de observación en determinados sectores, en especial del Sistema Ibérico, que justifica el registro de parejas nuevas. No obstante la reocupación de algunos territorios abandonados durante años hace considerar una recuperación real e incluso un ligero incremento de los efectivos de la especie en esta provincia.

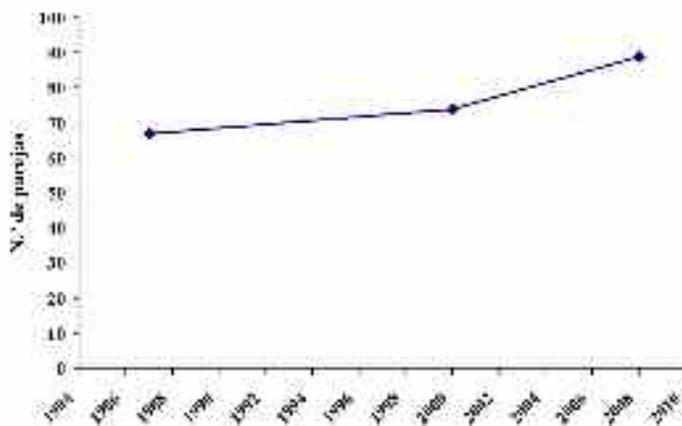


Figura 17. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Zaragoza. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

Asturias

Pablo González-Quirós¹ y Teresa Sánchez Corominas²

¹ Biogestión

² Jefa de Sección de Análisis y Conservación de la Biodiversidad de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras. Principado de Asturias

Tamaño y distribución de la población

En el censo realizado en el año 2008 se ha obtenido una población de 66 parejas: 55 seguras, 10 probables y 1 posible (tabla 6).

El área de distribución de la población nidificante de alimoche común en Asturias se extiende por la Cordillera Cantábrica y las sierras prelitorales del oriente asturiano abarcando una superficie total de unos 4.500 km², lo que supone el 42,6% de la superficie regional. Se identifican dos núcleos con características diferenciales a las que se suman algunas parejas dispersas (figura 18). El núcleo oriental, comprende la parte oriental de la Cordillera Cantábrica, y las sierras prelitorales del Suevo y del Cuera hasta la rasa costera. La tipología caliza del sustrato origina una orografía con gran abundancia de cortados rocosos con grietas y cuevas en las que nidificar. Este núcleo se extiende por una superficie aproximada de 2.650 km² y en él se localizan 36 parejas. El núcleo centro-occidental comprende la zona centro-occidental de la Cordillera Cantábrica, donde los materiales calizos se mezclan con rocas cuarcítics, que configuran un relieve más suave. Estas características geomorfológicas parecen ser una causa importante para que apenas se hayan localizado parejas al occidente del concejo de Somiedo. Este núcleo abarca una superficie aproximada de 1.750 km² e incluye 26 parejas. Por último existe una serie de parejas dispersas en el occidente donde los sustratos que ocupan están formados por rocas cuarcítics con pocos cortados con oquedades adecuadas para su nidificación.

La densidad media de la especie en su área de distribución asturiana alcanza un valor de 1,47 parejas/100 km². Esta densidad varía en los dos núcleos principales. Así, en el núcleo oriental la densidad poblacional es de 1,36 parejas cada 100 km², mientras que en el centro-occidental es de 1,49 parejas cada 100 km².

	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Productividad	Éxito reproductor	Tasa de vuelo	Parejas seguidas
Asturias	55	11	66	0,88	0,93	1,06	43

Tabla 6. Población reproductora de alimoche común en Asturias en 2008.

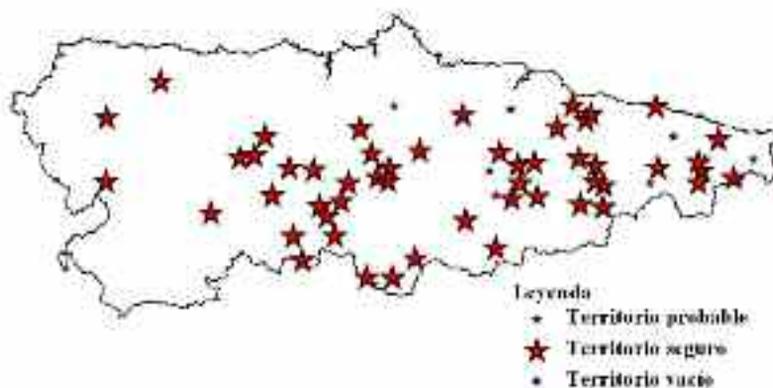


Figura 18. Distribución de la población reproductora de alimoche común en el Principado de Asturias en el año 2008.

Tan sólo el 36,36% de las parejas de alimoche común estimadas en el censo del año 2008 se localizan en el interior de la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos contemplada en la Ley 5/91, de 5 de abril, de Protección de los Espacios Naturales y en el Decreto 38/94, de 19 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Principado de Asturias. El resto de la parejas, un 63,64%, están situadas en terrenos que no se corresponden con ninguna figura de protección.

De las 24 parejas que se encuentran en espacios naturales protegidos, 3 parejas (12,5%) se localizan en el Parque Nacional de Picos de Europa, 14 parejas (58,33%) se sitúan en Parques Naturales y 7 parejas (29,16%) se localizan en el interior de Paisajes Protegidos. Para estos últimos aún no se ha desarrollado su declaración.

El Catálogo Regional de Fauna Vertebrada Amenazada del Principado de Asturias (Decreto 32/90, de 8 de marzo) incluye al alimoche común en la categoría «De Interés Especial» reservada a todas aquellas especies que sin estar contempladas en otras categorías (en peligro de extinción, sensibles a la alteración de su hábitat o vulnerables), requieren una atención especial en función de su valor científico, ecológico, cultural o en función de su singularidad. La inclusión de una especie en esta categoría exige la redacción de un Plan de Manejo en el que se establezcan las medidas necesarias para mantener las poblaciones de la especie en un nivel adecuado.

El Decreto 135/2001, de 29 de noviembre, aprueba el Plan de Manejo del alimoche común en el Principado de Asturias con la finalidad de eliminar los factores adversos que inciden sobre la especie, de modo que ésta alcance un tamaño poblacional viable a largo plazo y permita la colonización de su área de distribución potencial. Entre las medidas recogidas en el mencionado plan se encuentra obtener información sobre la situación actual de la especie y los factores que amenazan su conservación en Asturias.

Parámetros reproductores

Para el cálculo de los parámetros reproductores sólo se han considerado los censos realizados en 2000, 2005 y 2008, años en los que el número de parejas con seguimiento ha sido suficientemente representativo. En el año 2000 volaron 30 pollos en las 28 parejas con seguimiento, obteniéndose una productividad de 0,81, un éxito reproductor de 0,88 y una tasa de vuelo de 1,07. Durante el censo realizado en el año 2005 se siguió la reproducción de 27 parejas, en 23 de las cuales se contabilizó el número de pollos y se obtuvo una productividad de 0,93, un éxito reproductor de 0,96 y una tasa de vuelo de 1,09. En el censo del año 2008 se ha incrementado notablemente el número de parejas a las que se ha seguido el proceso reproductor (43) y se han obtenido valores intermedios a las dos temporadas anteriores: una productividad de 0,88, un éxito reproductor de 0,93 y una tasa de vuelo de 1,06.

Evolución de la población

Hasta finales de la década de 1980, la información de la que se disponía sobre la especie tan sólo se limitaba a algunas reseñas en publicaciones de carácter divulgativo (Noval, 1975, 1980; Junco, 1985; Noval, 1986). El primer inventario de la población de alimoche común en España se realizó en el año 1988 a instancias del Instituto para la Conservación de la Naturaleza (Perea *et al.*, 1990). En este inventario se reflejaban, para el Principado de Asturias, la existencia de un mínimo de 40 parejas, de las cuales 28 eran seguras, 6 probables y 6 posibles.

En el año 1991 se realizó, por encargo de la administración del Principado de Asturias, un censo de la población nidificante de alimoche común presente en la región, con motivo de su inclusión en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas dentro de la categoría «De Interés Especial» (Ballesteros *et al.*, 1991). En este censo se aumentó la cobertura realizada respecto al censo anterior, y se localizaron 52 parejas, de las cuales 46 eran seguras y 6 probables.



© Tatavasco

Los jóvenes exhiben una librea parda oscura que cambian en sucesivas mudas hasta adquirir el plumaje de adulto.

Entre los censos previos y los encargados por el Principado de Asturias en los años 1996, 1997, 2000, 2005 y el presente 2008, se aprecia una ligera mejoría de la población (González-Quirós y Benito, 1996, 1997; González-Quirós, 2000; COA, 2004; González-Quirós *et al.*, 2005). Así, los resultados del censo del año 2005, arrojaron un resultado de 61 parejas de alimoche común (49 seguras, 10 probables y 2 posibles), cifra muy superior a las 51-55 parejas detectadas entre los años 1996 a 2000. En este censo se incorporaron por primera vez al mismo cinco parejas que se habían detectado en el periodo comprendido entre ambos censos por parte de ornitólogos y tres parejas de nueva implantación en el área occidental. En el censo del año 2008 el número de parejas se ha incrementado otra vez gracias a la localización de cinco nuevas parejas (figura 19).

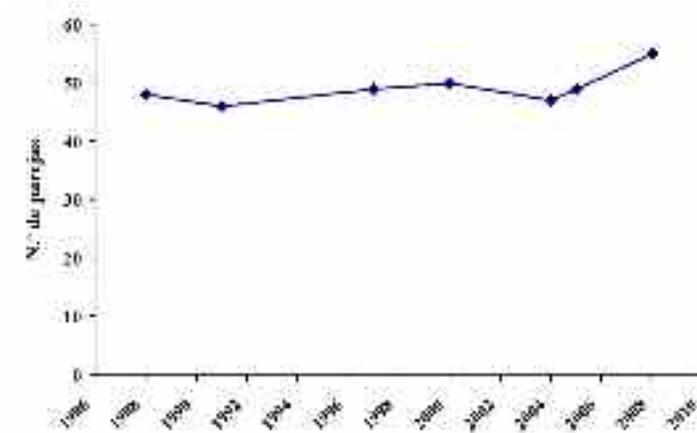


Figura 19. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Asturias. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año (el censo de 1988 fue, con mucha probabilidad, incompleto).

En los últimos 20 años la población asturiana de alimoche común ha experimentado un ligero incremento. Aunque algunos años este aumento puede ser fruto de una mejor prospección, se han registrado parejas que con seguridad se pueden considerar como nuevas.

Canarias

Marcos Mallo y Carmen Díez
Estación Biológica de Doñana

Tamaño y distribución de la población

El número de parejas reproductoras en la temporada de 2008 en la Comunidad Canaria ha ascendido a 42 (tabla 7a). El grueso de la población se localizó en la isla de Fuerteventura con 38 parejas controladas (90% de la población reproductora en Canarias; Díez *et al.*, 2008). En Lanzarote el número de parejas reproductoras en 2008 fue solamente de dos. Otras dos parejas se encontraron en el archipiélago Chinijo, una en el islote de Alegranza y la otra en el de Montaña Clara (tabla 7b). La población reproductora se distribuyó mayoritariamente en la

zona central de la isla de Fuerteventura, donde se localizó la mayor densidad de territorios, disminuyendo ésta hacia los extremos norte y sur (figura 20). En el año 2008 el tamaño poblacional se estimó en torno a los 200 individuos después de la cría. El contingente reproductor está formado por 86 individuos adultos o pre-adultos, cifra que supone alrededor de un 45% del total poblacional. Asimismo, la población flotante la integran unos 25-30 individuos, estando el resto de los ejemplares repartidos en las clases de edad juveniles y subadultas (ejemplares de hasta 4 años de edad).

	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Productividad	Éxito reproductor	Tasa de vuelo	Parejas seguidas
Las Palmas de Gran Canaria	42	0	42	0,45	0,45	1,12	42
Santa Cruz de Tenerife	0	0	0				
Canarias	42	0	42	0,45	0,45	1,12	45

Tabla 7a. Población reproductora de alimoche común en Canarias en 2008.

Isla	Localidad	N.º Territorios
Fuerteventura	La Oliva	1
Fuerteventura	Puerto del Rosario	7
Fuerteventura	Antigua	11
Fuerteventura	Betancuria	4
Fuerteventura	Tuineje	9
Fuerteventura	Pájara	6
Lanzarote	Yaiza	1
Lanzarote	Haría	1
Montaña Clara	Haría	1
Alegranza	Haría	1

Tabla 7b. Población reproductora de alimoche común en Canarias en 2008. Se indica el número de territorios por ayuntamiento e isla.

La distribución actual del alimoche común en la Comunidad Canaria está restringida únicamente a la provincia de Las Palmas, y su presencia se limita a las islas de Fuerteventura y Lanzarote así como a los islotes aledaños a esta última

que conforman el Archipiélago Chinijo (figura 20). Se trata de la única rapaz estrictamente carroñera de la ornitofauna canaria.

En la provincia de Tenerife, se extinguió en la segunda mitad de la década de los 80, momento en que fueron observados los últimos ejemplares (Delgado *et al.*, 1988; Siverio, en Martín y Lorenzo, 2001). Posteriormente, se han observado individuos divagantes en las islas de Tenerife y El Hierro (Siverio, 1998; Contreras, 2002; Siverio *et al.*, 2004).

Por lo que respecta a la isla de Gran Canaria en la provincia de Las Palmas, las últimas observaciones regulares también se remontan a la década de 1980 (Martín, 1987; Delgado *et al.*, 1988; Martín y Lorenzo, 2001). A partir de entonces sólo se han detectado divagantes (Trujillo, 1993; Martín y Lorenzo, 2001).

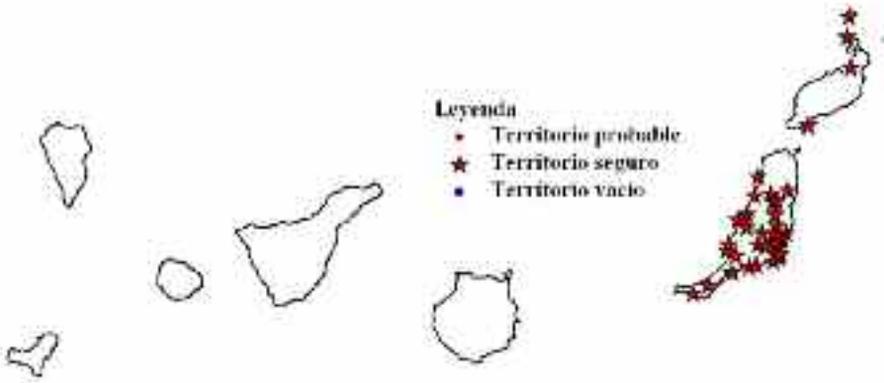


Figura 20. Distribución de la población reproductora de alimoche común en Canarias en el año 2008.

El alimoche canario, conocido localmente como guirre, se ha descrito recientemente como una nueva subespecie (*N. p. majorensis*) en base a estudios morfológicos y genéticos (Donázar *et al.*, 2002a; Kretzmann *et al.*, 2003). La población canaria de alimoche está considerada como «En Peligro de Extinción» según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Orden MAM/1498/2006, de 26 de

abril) y el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias (Decreto 151/2001, de 23 de julio). Esta población es objeto de un seguimiento intensivo por parte de la Estación Biológica de Doñana (EBD) desde el año 1999. El trabajo incluye, además de las labores de censo y control de los parámetros reproductores, el marcaje de individuos con anillas de lectura a distancia (en 2008 el 75% de la población estaba anillada) y emisores de radio, el control de dormitorios y la observación y lectura de anillas en el comedero habilitado para la especie. Todo ello ha permitido realizar un seguimiento verdaderamente fino de la población y conocer la identidad de los adultos reproductores a lo largo del periodo de estudio.

Se trata de una población sedentaria, que realiza movimientos estacionales dentro de su área de distribución pero que funciona como una única entidad o metapoblación. Los movimientos de aves entre los dos núcleos ocupados (Lanzarote-Chinijo y Fuerteventura) son continuos. Se ha observado dispersión natal y reproductiva entre Fuerteventura y Lanzarote-Chinijo y viceversa. El paso de aves (fundamentalmente preadultos y adultos no reproductores) desde Fuerteventura a Lanzarote, se acentúa a lo largo de la época reproductora.

Fuera de la época reproductora, la población se concentra principalmente en la zona central de la isla de Fuerteventura. Las aves utilizan dormitorios comunales situados en los alrededores del comedero que se creó para la alimentación de esta rapaz carroñera en Tuineje. Estos dormitorios se localizan en roca, con concentraciones de hasta 42 individuos, y en tendidos de alta tensión, donde se han registrado hasta 15 individuos por torreta y algo más de un centenar en un tramo del tendido principal de la isla (23 apoyos). Asimismo, se ha comprobado la asistencia al comedero central de la isla de hasta 132 individuos diferentes en un mismo día y un centenar simultáneamente. No obstante, los individuos reproductores visitan con regularidad sus territorios de nidificación, existiendo parejas que utilizan los mismos dormitorios (situados en sus territorios) a lo largo de todo el ciclo anual, e incluso algunas parejas no utilizan el comedero o lo hacen de modo muy esporádico.

Parámetros reproductores

En la mayoría de los años, la frecuencia de parejas que incuban se situó entre el 90% y el 100% de las parejas controladas, aunque más de la mitad de ellas fracasó durante la incubación. La productividad (pollos volantones/territorio controlado) ha oscilado entre 0,45 y 0,63, alcanzando los valores más bajos en la

temporada de cría del año 2008, en contraste con el aumento en el número de territorios ocupados. En el caso de la tasa de vuelo (número de pollos volantes/nido con éxito) se ha mantenido en valores similares año tras año, permaneciendo en los valores más bajos conocidos para la especie (Donázar *et al.*, 2002b). El aumento en el número de pollos registrado en los años 2000-2003 podría corresponderse con la localización de nuevas parejas que, probablemente, habían pasado desapercibidas con anterioridad siendo productivas. Posteriormente, y a pesar del aumento real de parejas controlado, el número de pollos volados se mantiene estable en los últimos años (tabla 8).

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
N.º territorios ocupados	23	29	29	35	32	30	36	41	42
Productividad	0,52	0,52	0,52	0,54	0,59	0,63	0,52	0,49	0,45
Tasa de vuelo	1,33	1,07	1,36	1,26	1,05	1,19	1,05	1,18	1,11
N.º pollos volados	12	15	15	19	19	19	19	20	19*

Tabla 8. *Parámetros reproductores de la población de alimoche canario (Neophron percnopterus majorensis) en la Comunidad Canaria. (*) no se computa un pollo recogido en el nido con una posible malformación o lesión en la mandíbula inferior y enviado al Centro de Recuperación de Fauna de Tafira (Gran Canaria).*

Evolución de la población

Se aprecia un aumento casi continuo en el número de parejas desde el año 2000 (figura 21). Es posible que durante los primeros años de seguimiento una parte de este aumento refleje en realidad un mayor esfuerzo de campo y, posteriormente, un mayor conocimiento de la especie y de la geografía de las islas donde se distribuye a la hora de efectuar prospecciones en busca de nuevas parejas. No obstante, el incremento observado en las últimas temporadas de cría se corresponde con un aumento real de los territorios existentes, ya que se ha comprobado mediante la lectura de anillas el reclutamiento de aves recién llegadas a su etapa adulta o que no criaron en anteriores temporadas. Se estima que el comedero creado en el centro de la isla ha podido influir positivamente en la supervivencia de los guirres durante su etapa juvenil y subadulta, reduciendo notablemente la mortalidad en ese periodo. Debido a ello, se ha observado un aumento notable en la población total de guirres, estimada a principios de esta década en torno a los 130 individuos (Donázar *et al.*, 2002b).

En el año 2008 se ha producido la desaparición de tres territorios y se han localizado cuatro territorios nuevos con respecto al año anterior (Díez *et al.*, 2008). Durante los últimos cinco años el reclutamiento anual observado ha oscilado entre el 7% y el 24% del total de la población reproductora. En el año 2008, el número de adultos reclutados ha ascendido a 11 ejemplares (13% del total de reproductores), correspondiéndose 4 de ellos a reposiciones de reproductores desaparecidos. Estas cifras son únicamente orientativas, ya que alrededor de un tercio de los adultos reproductores no portan anillas y se podría producir alguna otra reposición no detectada.

Desde el año 1999 se están realizando estudios detallados de la población de alimoche canario y se han podido identificar las principales amenazas a las que se enfrenta en esta comunidad. Éstas son las derivadas de la interacción con líneas eléctricas (electrocución, colisión y enganche) y de la ingestión de tóxicos contenidos en cebos envenenados. Otros factores que afectan negativamente al guirre son las molestias humanas en los territorios de cría (que implican fracaso reproductor), la intoxicación por plomo debido a la ingestión de perdigones contenidos en piezas de caza no cobradas (que produce alteraciones en la mineralización de los huesos y la transmisión del contaminante a los embriones; Gangoso, 2006; Gangoso *et al.*, 2009) y los derivados de la exposición a patógenos y de la baja capacidad de respuesta inmune que presentan frente a ellos los guirres canarios (Gangoso *et al.*, en prensa).

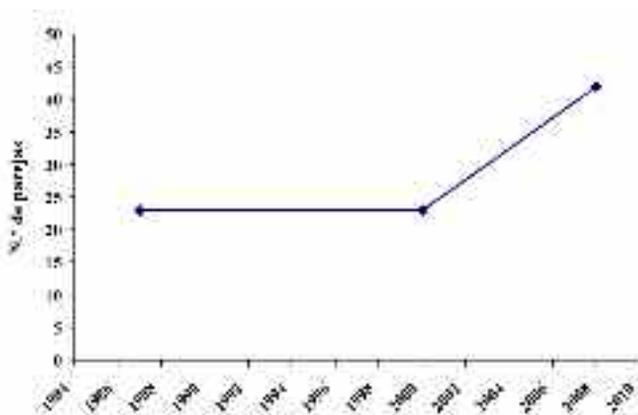


Figura 21. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Canarias. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

En los últimos años se han realizado distintas actuaciones en el marco de un proyecto *Life-Natura* de la UE para minimizar estas amenazas en la isla de Fuerteventura. En este sentido se ha actuado sobre líneas eléctricas para disminuir su peligrosidad (medidas anticollisión y sustitución de estabilizadores de cable de tierra), y desde la educación ambiental con campañas para sensibilizar a la población acerca del uso de venenos. Estas actuaciones ya han reflejado una disminución de los episodios de mortalidad en algunos tendidos eléctricos, pero deben ser ampliadas al resto de líneas donde existen riesgos de electrocución y colisión y donde aún persisten los accidentes. Es pronto para hablar de resultados sobre las campañas contra el uso del veneno aunque la población local está cada vez más concienciada al respecto. La incidencia negativa de los posibles problemas genéticos y la detección de las causas de la depresión del sistema inmune, son aspectos objeto de investigaciones todavía en curso.



© Beneharo Rodríguez

Fuerteventura concentra gran parte de la población de alimoche común o guirre en Canarias.

Cantabria

SEO-Cantabria

Tamaño y distribución de la población

A efectos del presente censo nacional, se recurrió a la prospección regional más reciente (Gobierno de Cantabria, 2008), que aporta una estima de 72-90 territorios. Sin embargo, dado que utilizó una metodología diferente y no comparable, se decidió considerar únicamente los datos de parejas seguras y probables aportados por dicho estudio, descartando otros territorios posibles considerados o no comprobados. Asimismo, SEO-Castro y otros colaboradores aportaron censos parciales que complementaron el trabajo anterior. Uniendo la información de ambos trabajos se considera que la población de alimoche común en Cantabria actualmente es de 46-51 parejas (tabla 9).

	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Productividad	Éxito reproductor	Tasa de vuelo	Parejas seguidas
Cantabria	46	5	51	0,62	0,65	1,18	21

Tabla 9. Población reproductora de alimoche común en Cantabria en 2008.



Figura 22. Distribución de la población reproductora de alimoche común en Cantabria en el año 2008.

Cantabria es una región montañosa donde los cortados rocosos con oquedades adecuadas para la nidificación de la especie son abundantes, si bien existen comarcas donde la disponibilidad es muy amplia, mientras que en otras es mucho menor. Aunque el alimoche nidifica repartido por la mayor parte del territorio, se observa una mayor concentración en algunas zonas (figura 22). Así, los macizos calizos de la costa oriental y los ríos Miera, Asón y Agüera, concentran casi la mitad de las parejas (48%). También se podría distinguir un núcleo occidental (Liébana, Nansa, Saja, Hajar, Escudo, Besaya y Pas) con un 44%; y, por último, otro en el valle del Ebro con un 8%, continuación del núcleo del alto Ebro burgalés. Los nidos se encuentran en sierras y cantiles costeros, desde casi a nivel del mar hasta alturas superiores a los 1.200 m.

Parámetros reproductores

Se han considerado 21 parejas con seguimiento adecuado. Con esta muestra se ha obtenido una productividad de 0,62, un éxito reproductor de 0,65 y una tasa de vuelo de 1,18.

Parámetros reproductores	2000 ¹	2005 ²	2005 ³	2006 ³	2007 ³	2008 ³
N.º parejas con seguimiento	19	23	21	22	22	21
N.º parejas reproductoras	13	15	16	17	20	20
Nº parejas con éxito reproductor	10	11	7	11	12	11
N.º parejas con fracaso reproductor	3	3	9	6	8	9
Nº de pollos volados	12	15	12	13	13	13
Productividad	0,63	0,65	0,57	0,59	0,59	0,62
Éxito reproductor	0,92	1,00	0,75	0,76	0,65	0,65
Tasa de vuelo	1,20	1,36	1,71*	1,18	1,08	1,18

Tabla 10. *Parámetros reproductores del alimoche común en Cantabria según los censos disponibles.* * En la información facilitada no se distingue entre pollos volados y pollos en nido
¹ Del Moral y Martí, 2002; ² Gómez et al., 2005; ³ SEO-Castro, 2008.

En la Comunidad de Cantabria existen seguimientos de la reproducción de muestras importantes de la población en años previos a este censo (Del Moral y Martí, 2002; Gómez et al., 2005; SEO-Castro, 2008). Estos resultados son bastante similares a los de años anteriores, pero seguimientos realizados en el oriente de Cantabria muestran que la productividad media se mantiene en

torno a 0,60 y que el éxito reproductor es más alto en los dos primeros años que en la actualidad (SEO-Castro, 2008), quizás como consecuencia de diferencias metodológicas o de esfuerzo, o bien por diferencias reales entre áreas diferentes (tabla 10).

Evolución de la población

El primer censo regional que se realizó en 1988 se considera con cobertura parcial (Perea *et al.*, 1990) por lo que los valores que representa deben considerarse de forma relativa. En 1997 se realizó un primer censo completo (Barquín *et al.*, 1997) y también se considera completo el realizado en 2000, dentro del censo nacional. El más reciente corresponde a un estudio desarrollado entre 2007 y 2008 (Gobierno de Cantabria, 2008), a partir de cuyos resultados se ha realizado la presente estima, como ya se ha explicado anteriormente. Estos censos sugieren una tendencia a la estabilidad (figura 23), con el mantenimiento de una población próxima a las 50 parejas. De hecho, no se han detectado desapariciones de territorios o extinciones locales, sino que la especie ocupa prácticamente todo el territorio con lugares de nidificación favorables y alcanza altas densidades.

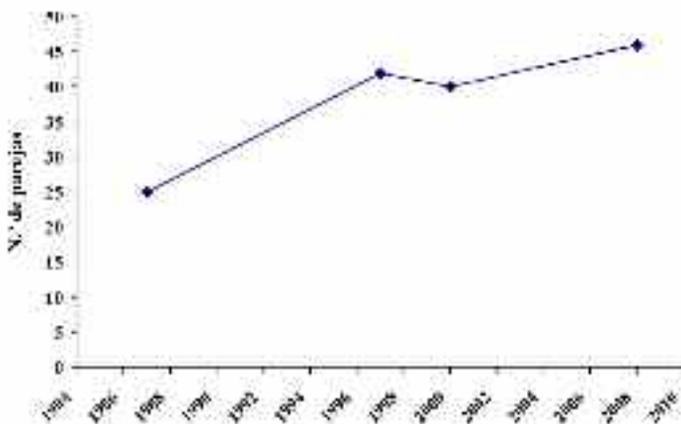


Figura 23. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Cantabria. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

Castilla y León

Juan Carlos del Moral
SEO/BirdLife

Tamaño y distribución de la población

Se han detectado 42 territorios probables y 380 seguros. Se puede decir que la población de alimoche en Castilla y León en 2008 está situada en 380-422 parejas (tabla 11 y anexo 3). Se tiene constancia de 130 territorios que estaban ocupados en años anteriores y actualmente no lo están. Estos abandonos pueden deberse a traslados de la zona de nidificación de algunas parejas, pero muchos pueden deberse a abandonos reales y por tanto a pérdida de población.

Un porcentaje importante de las parejas localizadas se encuentra en Burgos, que acoge el 25,3% de los territorios conocidos. Le sigue en importancia Salamanca con un 21,1% de las parejas localizadas y casi igualmente importante es la población de Zamora (18,2% de los territorios). Poblaciones menores tienen León y Soria con cerca del 12% de la población autonómica cada una, y en los últimos puestos de importancia numérica se encuentran Segovia con el 7,6% y Palencia que solo tiene el 3,9% (tabla 11, figura 24).

Actualmente existen territorios de ocupación posible, probable o segura de alimoche en ocho de las nueve provincias de Castilla y León (figura 24). No se ha detectado en Valladolid, donde tampoco hay datos de su presencia en los anteriores censos nacionales. En Ávila, solo hay datos de presencia de una pareja segura pero en la que no se ha localizado el nido, por lo que probablemente no críe y, por tanto, la especie podría estar a punto de desaparecer en esta provincia.

Una gran proporción de la población se distribuye al sur de la Cordillera Cantábrica y ocupa casi toda la parte norte de la comunidad y de la meseta. Este gran núcleo continúa hacia el sur en el extremo este de la comunidad y conecta con el Sistema Ibérico y a continuación se extiende por la ladera norte de la sierra de Guadarrama. Esta población, según se avanza hacia el sur, va disminuyendo. Queda despoblada de alimoches toda la llanura de la meseta norte, mientras que en el extremo oeste de la comunidad aparece el otro gran núcleo de población, que se extiende a lo largo del valle del Duero y algunas de sus parejas son compartidas con Portugal (figura 24).

	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Territorios abandonados	Porcentaje autonómico	Productividad	Éxito reproductor	Tasa de vuelo	Parejas seguidas
Ávila	1	0	1	3	0,3	-	-	-	-
Burgos	96	16	112	49	25,3	-	-	-	-
León	46	13	59	7	12,1	0,95	1,00	1,10	21
Palencia	15	3	18	5	3,9	0,83	1,00	1,20	12
Salamanca	80	3	83	33	21,1	0,48	0,88	1,03	80
Segovia	29	1	30	6	7,6	0,55	0,73	1,07	29
Soria	44	2	46	22	11,6	0,75	0,92	1,14	32
Valladolid	0	0	0	0	0,0	-	-	-	-
Zamora	69	4	73	5	18,2	-	0,75	1,33	20
C. y León	380	42	422	130	-	0,73	0,90	1,12	194

Tabla 11. Población reproductora de alimoche común en Castilla y León en 2008.

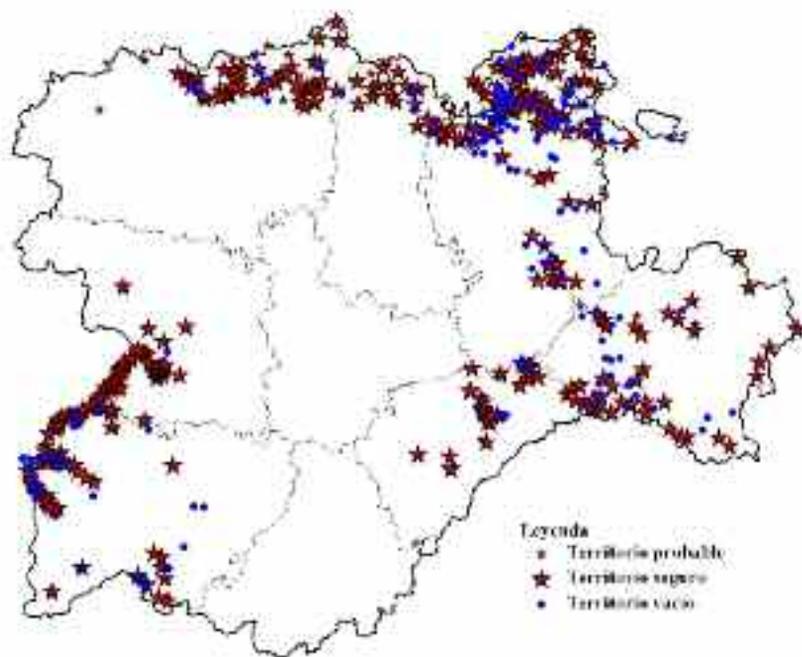


Figura 24. Distribución de la población reproductora alimoche común en Castilla y León en el año 2008.

Parámetros reproductores

Se ha podido realizar seguimiento de 194 parejas que han obtenido una productividad de 0,73, un éxito reproductor de 0,90 y una tasa de vuelo de 1,12 (tabla 11).

Todos estos valores son ligeramente inferiores a los obtenidos en el censo del año 2000 (Del Moral y Martí, 2002) y podrían originar un descenso de la población en el futuro si dichos parámetros se mantienen en estos valores en los próximos años.

Evolución de la población

Se desconoce la cobertura que se consiguió en Castilla y León en el primer censo nacional, pero sí se sabe que no fue realizado con los medios que se utilizaron posteriormente (2000 y 2008). Entonces, ya se detectó una tendencia negativa, pues aunque se localizaron 12 territorios más según la población mínima detectada respecto a 2000 (figura 25), el número de territorios abandonados que se identificaron permitía estimar que el declive debía ser importante. No obstante muchos de esos territorios abandonados podrían deberse a cambios de territorio de las parejas, más que a abandonos reales.

Vuelve a ocurrir lo mismo que en la última década y el resultado en el número de territorios, según la población mínima observada, muestra un muy ligero aumento (3 parejas más en la última década; figura 25). En esta ocasión el número de territorios que se conocen como abandonados podría determinar que este declive es mayor, aunque no se puede confirmar esto porque no se tiene detalle de cuántos de esos territorios son realmente abandonados y cuántos son debidos a cambios de punto de nidificación de las parejas conocidas.

Esta tendencia no es general para todas las provincias: en Ávila se registró disminución en la década anterior y estabilidad en ésta; en Burgos se ha registrado una disminución de 23 territorios en la última década; en León se han detectado 17 nuevos territorios; en Palencia 4 parejas menos que en 2000; en Salamanca parece estable solo con diferencias achacables a la diferente intensidad de censo, pero sí se identifican pérdidas en el centro de la provincia, donde siempre fue escaso; en Segovia se ha detectado un aumento del 7% respecto al año 2000, pero tampoco se descarta que este aumento se deba a un mejor conocimiento de la distribución de la especie en la provincia; en Soria se detectó un declive

entre los dos primeros censos nacionales que supuso la pérdida de 22 territorios, que aparentemente se ha frenado para dar paso a un periodo de cierta estabilidad, y en Zamora la tendencia es ligeramente regresiva, ya que se tiene constancia de la desaparición de al menos cinco parejas desde 1986, sobre todo en zonas periféricas situadas fuera del gran núcleo reproductor de Arribes del Duero y cañones del Duero, que es el que presenta una mayor estabilidad.

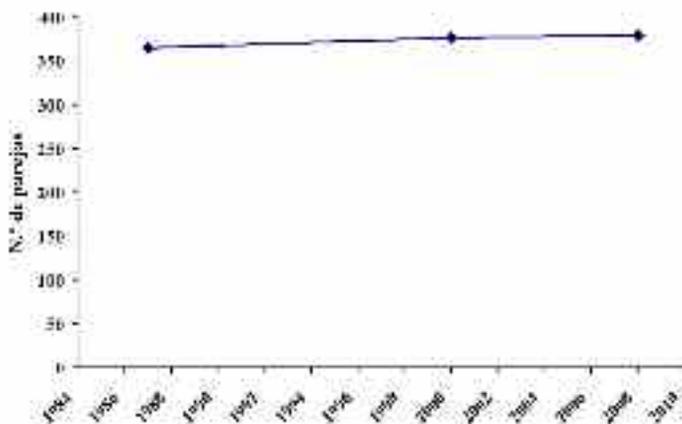


Figura 25. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Castilla y León. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

■ ÁVILA

Ángel Pérez Menchero
SEO-Sierra de Guadarrama

Tamaño y distribución de la población

A lo largo de los últimos 20 años, la presencia de territorios de cría de alimoche común en la provincia de Ávila se reduce al sur de la sierra de Gredos. En este censo se han observado individuos adultos en territorios adecuados, aunque no se ha localizado ningún nido, pero solo en uno de los territorios las observaciones reflejan que se pueda tratar de una pareja reproductora. Este hecho, unido a que no se han localizado individuos juveniles ni inmaduros en el resto de

emplazamientos con observaciones de alimoche, induce a pensar que los ejemplares detectados son individuos no reproductores y que en esta temporada no han iniciado la incubación. Así, se estima que la población actual de alimoche común en Ávila es de 1 pareja.

Parámetros reproductores

Al no haberse localizado ningún nido, no se dispone de información sobre los parámetros reproductores en la provincia.

Evolución de la población

La tendencia de la población desde que existen registros de la misma parece mostrar un declive acusado hace décadas y en las últimas se mantiene estable pero en cifras mínimas (figura 26). Los primeros datos sobre la estima de la población de alimoche en la provincia de Ávila, se remontan a la década de los



© Blas Molina

El valle del río Riaza (Segovia-Burgos) presenta cortados calizos adecuados para la cría del alimoche común.

80 y proceden del atlas ornitológico de Ávila de aquella época (San Segundo, 1990). Entonces se confirmó la existencia de cuatro territorios de cría y existían dos más como «probables». Además, se conocía el abandono de otro territorio de cría más. Posteriormente, en la primera estima nacional (Perea *et al.*, 1990), la población reproductora se estableció en 2-4 parejas y a continuación, en el anterior censo nacional no se detectó ninguna pareja segura y se dieron dos como probables (Del Moral y Martí, 2000). En la actualidad solo se considera un territorio con ocupación segura lo que indica una ocupación mínima de la especie en la zona y se mantiene al límite de su extinción en Ávila.

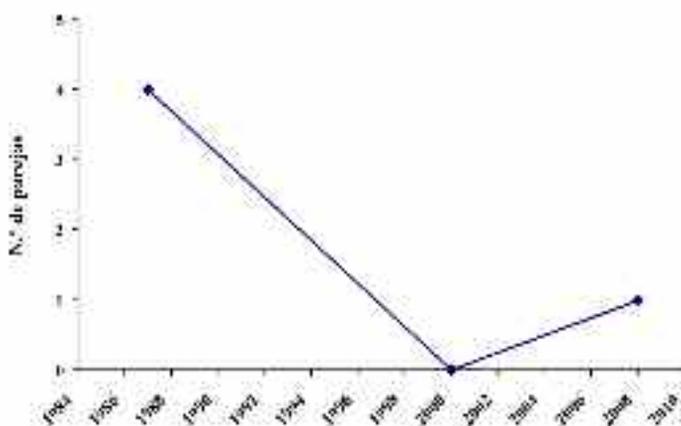


Figura 26. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Ávila. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

■ BURGOS

Marcos Barbero Santamaría y Vicente Sanz Fernández de Gobeo

Tamaño y distribución de la población

La población de alimoche en el año 2008 es de 96 parejas seguras y 16 probables, lo que supone un total de 112 territorios ocupados (tabla 11).

La distribución de la especie en la provincia de Burgos continúa, como en anteriores censos (Perea *et al.*, 1990; Román *et al.*, 1996), bien diferenciada

básicamente en tres núcleos (figura 24). El primero de ellos destaca por el gran número de territorios que incluye y por la amplia superficie que ocupa, abarca una gran parte del norte provincial. Comienza en la zona más occidental de Peña Amaya y continúa a lo largo del páramo de la Lora, las hoces del alto de los ríos Ebro y Rudrón, páramo de Masa, Las Merindades y La Bureba, y alcanza los montes Obarenes en el extremo más oriental. En este primer gran núcleo se han localizado 81 parejas seguras y 13 probables, lo que supone el 83,94% del total de parejas reproductoras de la provincia. El segundo núcleo está localizado en los Sabinares del Arlanza y su entorno y la comarca del río Riaza, donde se han localizado 13 parejas seguras y 3 probables (14,28% del total provincial). El último núcleo reproductor se localiza en la sierra de la Demanda y en él se han localizado tan solo 2 parejas reproductoras seguras (1,78% del total provincial), pero es de destacar la desaparición del 50% de la población de este núcleo desde el año 2000 hasta el 2008.

Parámetros reproductores

Se ha podido realizar el seguimiento de 15 parejas y se ha obtenido una productividad de 0,80, un éxito reproductor de 1,00 y una tasa de vuelo de 1,09 (tabla 11, anexo 3).

Evolución de la población

La población de alimoche en Burgos según los datos obtenidos en los dos censos anteriores al año 2000 parecía experimentar un moderado aumento, aunque esto quizá se debiera a los mejores medios censo de 2000 respecto al primero (Del Moral y Martí, 2002). A partir de ese momento y hasta este último censo, se puede observar una tendencia negativa en la evolución del alimoche en Burgos que podría comenzar a ser preocupante, ya que desde comienzos de esta década el declive observado es cercano a las 23 parejas (figura 27).

Durante la realización del censo de 2008 se han visitado esos 23 territorios con resultado negativo. Además no se ha registrado la ocupación de otros 26 territorios, pero en este caso no se descarta un posible traslado de la pareja a un lugar donde no se haya detectado en esta ocasión. En comparación con el censo del año 2000, podrían haber desaparecido cerca de 49 territorios. El mayor declive se ha producido en el norte de la provincia, lo que parece lógico al ser el principal núcleo de población; aquí se estima la desaparición de 45 de los territorios. En la sierra de la Demanda han desaparecido dos territorios y en Sabinares del Arlanza otros dos.

Por otra parte, se han localizado dos territorios seguros y dos probables que se consideraban abandonados en el año 2000. Además, se han localizado 10 territorios seguros y 4 territorios probables no localizados en el censo anterior.

El declive del alimoche común en la provincia de Burgos entre los años 2000 y 2008 se podría cifrar próximo al 21,6%.

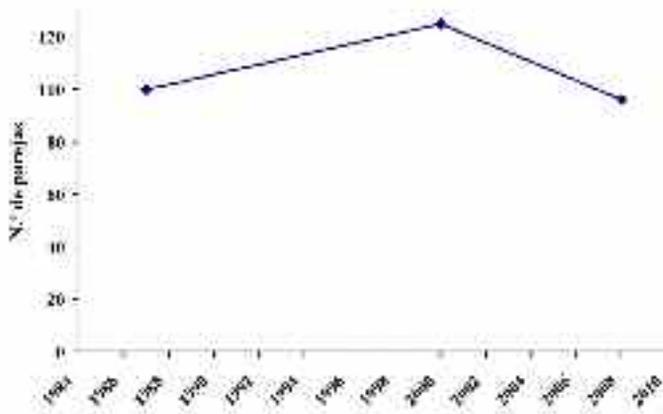


Figura 27. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Burgos. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

■ LEÓN

Patricia Mateo Tomás¹ y Pedro P. Olea²

¹ IE Universidad

² Universidad de León

Tamaño y distribución de la población

Se ha estimado una población de 59 territorios ocupados de alimoche común: 46 territorios seguros y 13 probables. Todos ellos se localizan en el norte de la provincia de forma más o menos continua a lo largo de la Cordillera Cantábrica, desde su extremo oriental hasta la comarca de Babia. Además, hay un territorio aislado, localizado en la comarca de El Bierzo, que constituye el límite occidental de distribución de la especie en la provincia de León (figura 24).

El 41% de los territorios localizados se encuentra en Áreas Importantes para las Aves y el 40% en Zonas de Especial Protección para las Aves.

Parámetros reproductores

Se ha realizado el seguimiento de 21 parejas (36% del total) con un número de visitas adecuado (media = 4 visitas/territorio), obteniéndose una productividad de 0,95, un éxito reproductor de 1 y una tasa de vuelo de 1,1. Si bien la productividad es considerablemente mayor a la estimada en el censo anterior, el resto de los parámetros reproductores son similares (Del Moral y Martí, 2002).

Evolución de la población

La estima actual de parejas reproductoras en la provincia de León (tabla 11), supondría un incremento en torno al 9% respecto al censo del año 2000 (figura 28; Del Moral y Martí, 2002). Se han detectado 17 nuevos territorios (29% del total estimado) respecto al censo anterior. Sin embargo, este incremento de territorios nuevos podría ser menor, debido a diferencias en el número medio de visitas por territorio entre los dos censos (2,4 visitas/territorio en el 2000 vs 4 visitas/territorio en 2008). Una media de 3 visitas/territorio podrían dejar sin detectar hasta un 25% de los territorios ocupados por el alimoche en el área de estudio (autores, datos inéditos). Paralelamente se ha confirmado el abandono de 7 territorios, que representan un 13% de la población estimada en el 2000 (tabla 11; Del Moral y Martí, 2002).

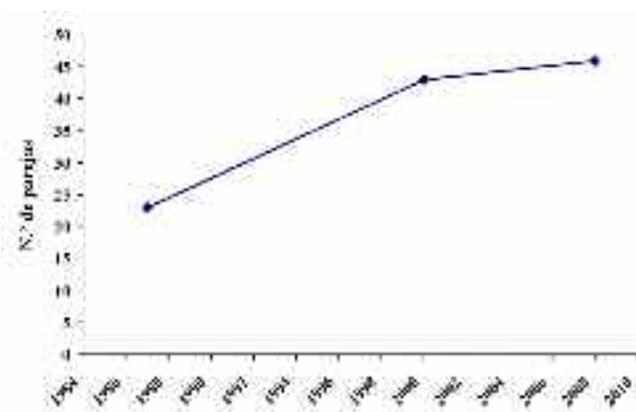


Figura 28. Evolución de la población reproductora de alimoche común en León. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

■ PALENCIA

Patricia Mateo Tomás¹, Pedro P. Olea² y Enrique Gómez Crespo³

¹ IE Universidad

² Universidad de León

³ Servicio Territorial de Medio Ambiente de Palencia

Tamaño y distribución de la población

Se ha estimado la existencia de 18 territorios ocupados de alimoche común, 1 seguro y 3 probables, todos ellos localizados en el tercio norte de la provincia. El 77,8% de los territorios se ubica en la montaña palentina, encontrándose el resto en los páramos de la comarca de Las Loras, en el este de la provincia de Palencia, muy cerca del límite con Burgos.

El 83% de los territorios localizados se encuentra en Áreas de Importancia para las Aves y el 56% en Zonas de Especial Protección para las Aves.

Parámetros reproductores

Se ha realizado el seguimiento de 12 parejas (67% del total) con un número de visitas adecuado (media = 6 visitas/territorio), obteniéndose una productividad de 0,83 y un éxito reproductor de 1,0. La tasa de vuelo fue de 1,2. Estos parámetros reproductores son similares a los obtenidos en otros censos de esta misma especie (Del Moral y Martí, 2002).

Evolución de la población

Si bien en el censo del año 2000 se estimó la existencia de 27 territorios (Del Moral y Martí, 2002), el seguimiento realizado por las autoridades ambientales de la región, estima para la misma época un máximo de 22 parejas reproductoras. De acuerdo con esto, se ha detectado un descenso en el número de parejas reproductoras de alimoche en la provincia durante la última década más moderado que el que refleja el descenso respecto a la cifra dada en el censo del 2000 (figura 29). Se ha constatado el abandono de cinco territorios, que representan el 28% de los estimados en Palencia en el año 2000. Si bien, se sospecha que en uno de los casos se trata de una pareja que cambia frecuentemente de nido, ubicándose en distintos cortados próximos. Además, dos de las parejas reproductoras se han establecido fuera de los límites provinciales, pero continúan criando, por lo que la pérdida efectiva de territorios sería de 2 territorios (9%).

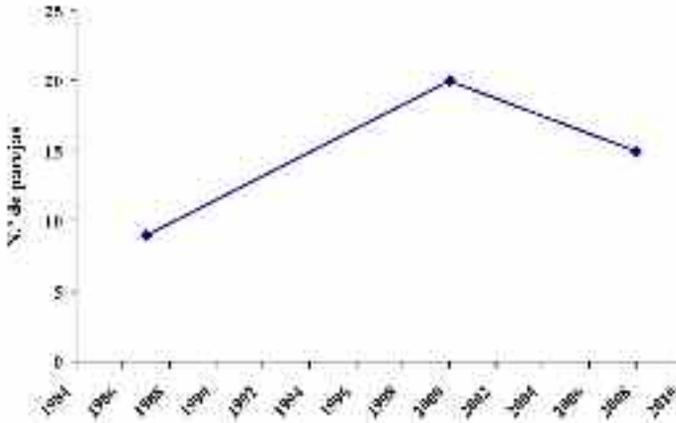


Figura 29. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Palencia. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

■ SALAMANCA

Vicente López Alcázar y Guillermo Hernández Cordero
Iberia-Bird Medioambiente, S.L./SEO-Salamanca

Distribución y tamaño de la población

Se han detectado 3 territorios probables y 80 seguros estando la población de alimoche en Salamanca actualmente situada en 80-83 parejas (tabla 11, anexo 3).

La práctica totalidad de la nutrida población salmantina se encuentra englobada en dos importantes núcleos poblacionales separados geográficamente por varias decenas de kilómetros (figura 24). El grueso de la población se localiza en los extensos cañones fluviales incluidos dentro del Parque Natural de los Arribes del Duero, en el extremo noroccidental de la provincia. La extensa red de cañones a lo largo del curso del río Duero y de sus afluentes salmantinos: ríos Águeda, Huebra, Ucés y Tormes, ofrecen un hábitat óptimo para la especie. En el curso de estos afluentes, y como una continuación natural de esta misma población hacia el interior de la provincia, aunque ya fuera del Parque Natural, se localizan algunas parejas más en los cursos más altos de los ríos Yeltes, Huebra, Águeda y Tormes. En este primer núcleo se localizan 70 de las 80 parejas seguras y las tres probables, el 87,5% del total.

El segundo núcleo en importancia se localiza en el centro-sur de la provincia a lo largo del valle del río Alagón y de algunos de sus afluentes: Batuecas, Sanguisín, La Palla, Quilamas y Servón, donde se localizan las 10 parejas restantes.

Por su singularidad, hay que destacar la reproducción de algunas parejas de alimoche en el interior de minas abandonadas. A pesar de la constante presión humana, la mayoría de estas parejas consigue criar con éxito todos los años, al pasar sorprendentemente desapercibidas.

La gran mayoría de las parejas salmantinas anidan en cañones fluviales a escasos metros del curso del río. Otras cinco parejas utilizan para emplazar sus nidos cortados serranos no asociados a cursos de aguas. En el censo del año 2008 no se pudo confirmar la reproducción de ninguna pareja en árbol aunque existen datos de los años 90 de utilización de una encina y un roble por parte de dos parejas (Servicio Territorial de Medio Ambiente de Salamanca, datos inéditos).

Se tiene constancia de al menos 33 territorios que estaban ocupados entre 1986 y 2008 y que actualmente no lo están. Algunos de estos abandonos responden a



© Tatavasco

El alimoche común se alimenta de carroñas de animales de tamaño mediano y pequeño.

cambios en la ubicación del nido de algunas parejas. Sin embargo, también se ha podido confirmar en el último censo, la pérdida de algunas parejas de los núcleos más densos y la desaparición de pequeñas poblaciones como la del río Camaces.

Parámetros reproductores

Únicamente se ha podido confirmar la puesta en 55 de las 80 parejas seguidas, un 68% del total, principalmente debido a las enormes dificultades que presenta localizar el emplazamiento de los nidos en determinados parajes o de poder ver en su interior, lo que podría influir en la baja productividad de 0,48 pollos/pareja detectada, seguramente subestimada por este motivo. Han volado 37-38 pollos correspondientes a 37 parejas de las 43 de las que se conoce el resultado final, lo que supondría un éxito reproductor de 0,88 y con una tasa de vuelo de 1,03.

Todos estos valores son ligeramente inferiores a los obtenidos en el censo del año 2000 (Del Moral y Martí, 2002), y se pueden considerar lo suficientemente bajos como para esperar un descenso de la población en el futuro si dichos parámetros se mantienen en los próximos años.

Evolución de la población

Comparando los diferentes censos existentes y su calidad, se puede afirmar que la población salmantina se mantiene constante o presenta un ligero declive con la pérdida confirmada de algunas parejas. El censo del año 2000 se puede considerar como incompleto al no muestrearse con exactitud algunas poblaciones localizadas en censos anteriores y que sí se pudieron confirmar en el año 2008. Por tanto, este aumento de parejas observado entre los dos últimos censos (figura 30), responde a un mayor esfuerzo en el trabajo de campo y no a una recuperación real de la especie. La pérdida de parejas detectada entre los censos del año 1987 y del año 2000, se debe achacar en parte, a la falta de cobertura del censo en algunos valles de los Arribes del Duero con poblaciones más densas, más que a una disminución drástica de la población, si bien resulta lógico esperar la pérdida de ciertas parejas en unos años donde el veneno castigó con dureza a las aves carroñeras en España. El caso más claro de la diferente intensidad de censos, se produce en el Parque Natural de los Arribes del Duero. Desde 2004, año en que comenzaron los censos intensivos de esta especie, se ha producido un claro incremento del tamaño de la población con respecto al censo de 2000,

pasando solo en la orilla salmantina de 51 parejas en 2000 a 70 en 2004, 73 en 2005, 71 en 2006, 66 en 2007 y 64 en 2008 (Iberia-Bird Medioambiente, 2004, 2005, 2006a, 2006b, 2007a, 2007b).

Sin embargo, la aparente reducción que parece existir desde 2005, no es tan clara ya que las parejas de alimoche localizadas en estas zonas son en gran parte comunes con las orillas portuguesas (Duero y parte del Águeda) y Zamorana (Tormes) y pueden criar indistintamente en cualquiera de las orillas, y de esta manera, si se considera el censo completo de Arribes de Salamanca, contabilizando todas las orillas, los resultados para estos mismos años son: 2004 (100), 2005 (108), 2006 (107), 2007 (106) y 2008 (93). Parece, por lo tanto, que la población ha permanecido estable estos años, excepto en 2008. Sin embargo, este año hubo una zona del Parque Natural de Arribes que no fue correctamente censada, por lo que habrá que esperar al censo de 2009 para ver el valor real de esta disminución, aunque las estimaciones en 2008 apuntan a 100 parejas, el mismo número localizado en 2004.

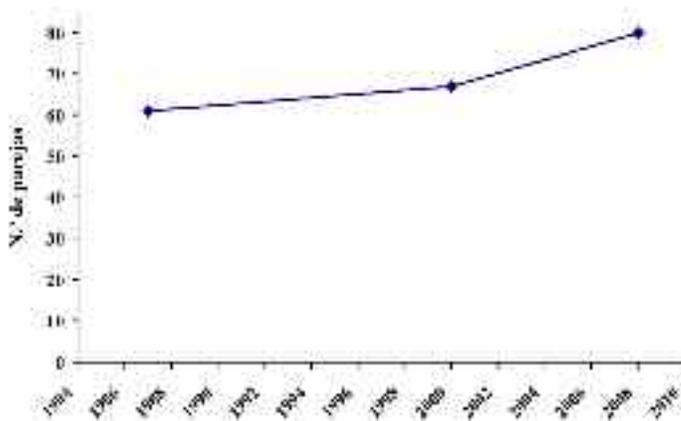


Figura 30. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Salamanca. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

Aguas arriba del Parque Natural, en los ríos Huebra, Yeltes y Tormes, el seguimiento no es tan intensivo, aunque sí hay datos de calidad para la cuenca del

Alagón (incluyendo el Parque Natural de Batuecas-Sierra de Francia y la sierra de las Quilamas), donde la población se ha mantenido constante durante numerosos años (Iberia-Bird Medioambiente, 2006b, Servicio Territorial de Medio Ambiente de Salamanca, datos inéditos), variando entre 3-4 y 2-4 en los dos espacios indicados, y entre 2-3 en el río Alagón y afluentes fuera de estos espacios. El alto Águeda mantiene una población estable de 1-2 parejas.

La especie ha desaparecido en gran parte de la zona central provincial, grandes áreas arboladas sin apenas localizaciones óptimas de cría, aunque no se puede descartar la presencia de algunas parejas solitarias.

■ SEGOVIA

Esteban Casaux Rivas

Tamaño y distribución de la población

La población de alimoche en Segovia actualmente es de 29-30 parejas (tabla 11). Su distribución sobre el territorio ocupa básicamente dos grandes zonas de nidificación, las cuencas de los ríos Riaza y Duratón. Los cantiles calizos de estos dos ríos aglutinan el 73,3% de las parejas (14 en el Duratón y 8 en el Riaza); además existen otros puntos de cría, siempre en pequeños afloramientos calizos, en el sur y centro de Segovia (8 parejas; figura 24).

Se tiene constancia de seis territorios que estaban ocupados entre 1986 y 2000 y actualmente no lo están. Estos abandonos pueden deberse a traslados de la zona de nidificación de algunas parejas, pero algunos pueden deberse a abandonos reales y, por tanto, a pérdida de población.

Parámetros reproductores

Durante la temporada de cría de 2008 se ha podido realizar seguimiento de 29 parejas que han obtenido una productividad de 0,55, un éxito reproductor de 0,73 y una tasa de vuelo de 1,07 (tabla 11). Todos estos valores son notablemente inferiores a los obtenidos en el censo del año 2000 (Del Moral y Martí, 2002), y se pueden considerar lo suficientemente bajos como para esperar un descenso de la población en el futuro si dichos parámetros se mantienen en estos valores en los próximos años. No obstante hay que ser prudentes en la

interpretación de estos resultados; a modo de ejemplo, en las hoces del río Riaza, donde existe un seguimiento intensivo de la especie desde 1991 (WWW/Adena, 2008), hay constancia de la oscilación que se produce a lo largo de los años en los parámetros reproductores, con temporadas de valores que pueden considerarse adecuados y temporadas en las que se han encontrado valores de éxito reproductor y productividad semejantes e incluso inferiores a los obtenidos en 2008.

Evolución de la población

Tras el primer censo nacional de la especie, que en Segovia alcanzó las 36 parejas reproductoras, se detectó un máximo de 48 parejas en el año 1993 (J. Oria, com. pers.). Este incremento del 33% en la población reproductora puede achacarse, más que a un incremento real del número de parejas, a una mayor calidad y cobertura en los censos y un mejor conocimiento de la distribución de la especie en la provincia. A partir de entonces la tendencia ha sido negativa (28 parejas en 2000, lo que supone un descenso del 58% respecto a 1993). Los censos realizados en las últimas temporadas muestran un ligero aumento o cierta estabilidad (figura 31). Se ha detectado un aumento del 7% respecto al año 2000 (de 28 parejas entonces a 30 en 2008), pero tampoco se descarta que este aumento se deba a un mejor conocimiento de la distribución del alimoche en Segovia.

Sin embargo, los seguimientos que se hacen de forma profesional desde hace varios años en los parques naturales de las hoces del río Duratón y del río Riaza, los dos núcleos de cría principales en la provincia, han constatado importantes declives a partir del año 1993 (Arroyo *et al.*, 2001; WWW/Adena, 2008). En el Parque Natural de las Hoces del Río Duratón se ha pasado de 13 a 5 parejas, y en las hoces del río Riaza de 19 a 8 parejas. Tampoco se debe descartar el desplazamiento de la población a lugares con más facilidades de alimentación para los alimoches, ya que en la provincia no se consideran malos los censos anteriores y la evolución general no es negativa (figura 31).

Un problema importante para la conservación de la especie en Segovia es el recrudescimiento del uso del veneno: en la última década se han registrado al menos diez casos de alimoches envenenados en Hoces del Riaza y alrededores. También hay constancia en los últimos años de la muerte por electrocución o colisión en tendidos eléctricos cercanos a este enclave de otros siete alimoches (WWW/Adena, 2008).

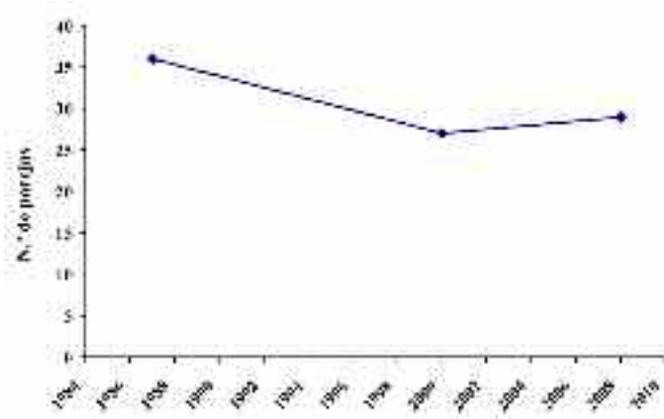


Figura 31. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Segovia. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

■ SORIA

Juan Luis Hernández Hernández
SEO-Soria

Tamaño y distribución de la población

El censo efectuado dio la cifra de 2 territorios probables y 44 seguros. La población de alimoche en Soria se sitúa por lo tanto en 44-46 parejas.

El alimoche en la provincia de Soria se distribuye, principalmente, en dos grandes zonas (figura 24). La más importante corresponde con el suroeste provincial, punto de unión del Sistema Ibérico con el Sistema Central y las hoces fluviales de la meseta norte. Esta población está claramente unida a las poblaciones del norte de Guadalajara e, incluso, a las de las hoces del Riaza y Duratón, en Segovia. La otra zona relevante la constituyen las hoces y sierras calizas del cordal cretácico de la sierra de Nafría (enlazando con formas y relieves similares del valle del Arlanza en Burgos), en el cañón del río Lobos, por la sierra de Cabrejas hasta los alrededores de Soria capital. Fuera de estas dos grandes zonas, aparece disperso en varios valles del este provincial: Linares, Alhama, Queiles, Jalón, etc. El alimoche no cría en las montañas del Sistema Ibérico norte (Urbión, Cebollera, Moncayo). Esta distribución se mantiene constante en todos los censos realizados, sin apenas variaciones relevantes.

Parámetros reproductores

Se ha podido realizar seguimiento de 32 parejas que han obtenido una productividad de 0,75, un éxito reproductor de 0,92 y una tasa de vuelo de 1,14. El conjunto de estos valores son inferiores a los obtenidos en el censo del año 2000 (Del Moral y Martí, 2002). Solo la tasa de vuelo está un poco por encima del valor obtenido hace una década. Además, se dispone de datos del año 2005 para 16 parejas del Área Importante para las Aves Tiemmes-Caracena (la mejor zona para la especie en Soria) y son un poco mejores que los actuales: 0,81 de productividad, 1 de éxito reproductor y 1,08 de tasa de vuelo (Hernández *et al.*, 2005). Puede inferirse de estos datos una bajada continua en los valores, siendo éstos lo suficientemente bajos como para esperar un descenso de la población en el futuro si dichos parámetros se mantienen así.

Evolución de la población

En la provincia de Soria se detectó un declive entre los dos primeros censos nacionales que supuso la pérdida de 20 territorios (figura 32), aunque aparentemente se ha frenado para dar paso a un periodo de cierta estabilidad. Entre los últimos censos nacionales (2000 y 2008), se cuenta con los datos del seguimiento realizado la IBA Tiemmes-Caracena, situada en el corazón de la mejor zona para el alimoche en Soria.

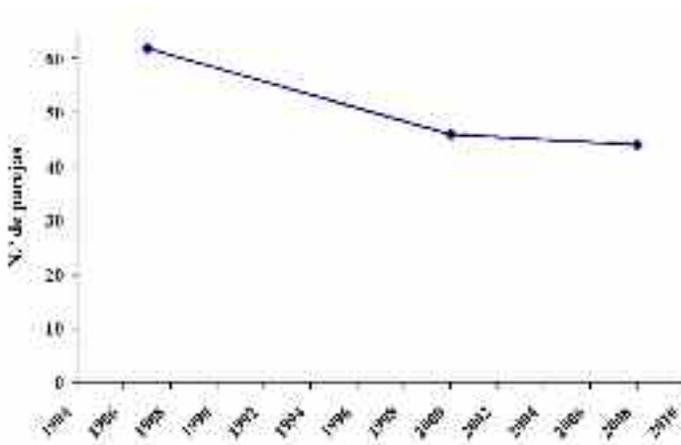


Figura 32. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Soria. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

En el año 2000 se localizaron en ese territorio 15 parejas, en 2005 se localizó una más (16; Molina, 2005) y en el censo actual, vuelven a encontrarse 16. También los datos del Parque Natural del Cañón del Río Lobos parecen mantenerse en parámetros cercanos a la estabilidad en los últimos años: (1987: 9 parejas; 1988: 8 parejas; 1994: 5 parejas; 2000: 6 parejas; 2005: 5 parejas; 2008: 5 parejas, Hernández y Salvador, 1994; Víctor Salvador-Junta de Castilla y León, com. pers.).

■ ZAMORA

Mariano Rodríguez Alonso, Ana Martínez Fernández y Jesús Palacios Alberti.
Servicio Territorial de Medio Ambiente de Zamora.

Tamaño y distribución de la población

La población de alimoche de Zamora, incluyendo las zonas limítrofes de Salamanca y Portugal, está formada por 69 parejas seguras y 4 parejas probables. De estas, 33 parejas seguras y 1 probable se encontrarían en zonas limítrofes con Portugal y 7 parejas seguras y 1 probable en zonas limítrofes con Salamanca.

La mayor parte de las parejas de alimoche se encuentran en los cortados fluviales del río Duero y sus afluentes Tormes y Esla, de la provincia de Zamora. La población del Duero y Tormes se sitúa en el límite geográfico de la provincia con Portugal y Salamanca.

El núcleo principal de nidificación de la especie se localiza en el Parque Natural de Los Arribes del Duero (ZEPA y LIC), en el Parque Natural do Douro Internacional (ZEPA) en Portugal y en la ZEPA de Cañones del río Duero (Zamora) donde se concentran entre 62 y 64 parejas.

Parámetros reproductores

En el año 2008 se detectó, en comparación con otros años, un alto número de parejas no reproductoras o que fracasaron al comienzo de la incubación, probablemente como consecuencia de la alta pluviometría primaveral.

Los datos obtenidos de las 20 parejas seguidas exhaustivamente han aportado un éxito reproductor de 0,75 y una tasa de vuelo de 1,33.

Evolución de la población

A efecto de evaluar la evolución de la población de alimoche en la provincia de Zamora se han considerado las parejas que crían en los cortados fluviales limítrofes de Portugal y Salamanca, dado que algunas parejas ocupan alternativamente nidos en ambas orillas.

Desde 1997 se dispone de censos anuales, en los que se pueden apreciar pequeños picos, como el del año 2000, posiblemente achacables a la no localización de algunas parejas no reproductoras (figura 33). La tendencia de la especie es ligeramente regresiva, ya que se tiene constancia de la desaparición de al menos de cinco parejas desde 1986, sobre todo en zonas periféricas situadas fuera del gran núcleo reproductor de Arribes del Duero y cañones del Duero, que es el que presenta una mayor estabilidad.



© Alberto Rodríguez/SEO-Castro

El mayor porcentaje de territorios ocupados por parejas de alimoche común se encuentra en Castilla y León.

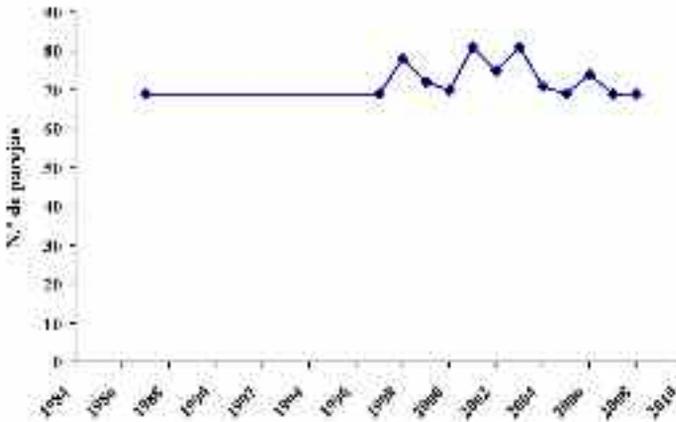


Figura 33. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Zamora. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año en los cortados fluviales limítrofes de Portugal y Salamanca.

Castilla-La Mancha

Juan Carlos del Moral
SEO/BirdLife

Tamaño y distribución de la población

Actualmente existen territorios de ocupación posible, probable o segura de alimoche en las cinco provincias de Castilla-La Mancha. Su presencia es testimonial en Toledo, donde solo ha criado ocasionalmente en los últimos años (no en 2008). También es escaso en Albacete, donde no se ha confirmado la cría en esta ocasión pero se han detectado dos territorios con presencia continua de alimoches y, aunque no se ha podido confirmar, no se descarta la cría de la especie en la provincia.

Se han detectado 151 territorios seguros y 12 probables. No se han detectado alimoches en 46 territorios en los que antiguamente sí se conocía ocupación. Así, se puede decir que la población de alimoche en Castilla-La Mancha en 2008 está situada en 151-163 parejas (tabla 12).

El grueso de la población se encuentra en las provincias de Guadalajara y Cuenca, pues entre ambas acumulan el 90% de los territorios conocidos actualmente en Castilla-La Mancha. Ciudad Real también tiene cierta población pero más modesta (tabla 12, figura 34).

	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Territorios abandonados	Porcentaje autonómico
Albacete	0	2	2	4	0,0
Ciudad Real	15	2	17	27	9,9
Cuenca	42	3	45	6	27,8
Guadalajara	94	5	99	8	62,3
Toledo	0	0	0	1	0,0
Castilla-La Mancha	151	12	163	46	

Tabla 12. Población reproductora de alimoche común en Castilla-La Mancha en 2008.

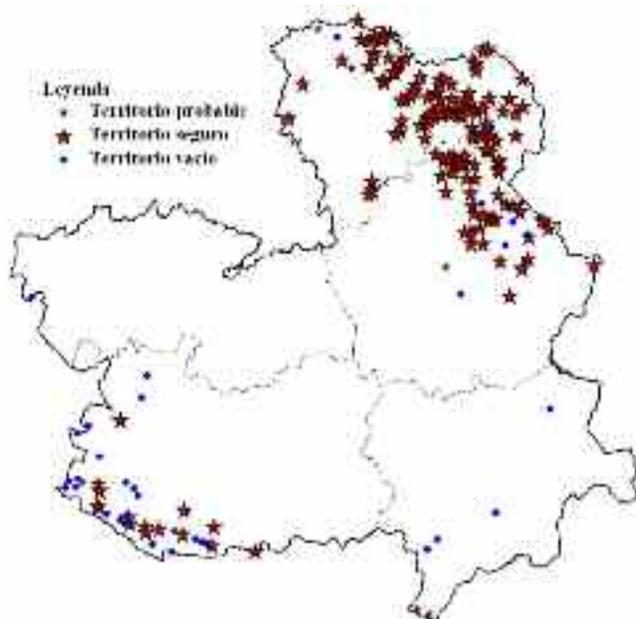


Figura 34. Distribución de la población reproductora de alimoche común en Castilla-La Mancha en el año 2008.

La provincia más importante para la especie dentro de la comunidad es Guadalajara, que tiene el 62,3% de la población. Le sigue en importancia Cuenca con el 27,8%, mientras que Ciudad Real acumula el 9,9% de los territorios identificados. Albacete, si en algún momento se confirmaran los dos territorios probables detectados, acumularía el 1,3% de la población. En Toledo, aunque no haya nidificado esta temporada la pareja que sí ha criado en años anteriores, no debería darse aún como territorio abandonado el punto de nidificación de Valdeverdeja.

El alimoche en Castilla-La Mancha se distribuye básicamente en dos áreas: 1. la Serranía de Cuenca, el alto Tajo y algunos de sus afluentes (Cuenca y Guadalajara) y 2. en Sierra Morena (Ciudad Real). El punto de nidificación de Toledo se encuentra en Valdeverdeja, junto a la colonia de cría de buitres leonados de la misma localidad, en el límite con Extremadura, donde no se descarta que críe algunas temporadas. Aunque esta pareja cría en ocasiones en Extremadura, como ha ocurrido en 2008, utiliza terreno toledano como área de campeo. Las nuevas observaciones de alimoches en la provincia de Albacete, que podrían originar la nidificación de la especie en la provincia en cualquier momento, se encuentran en el límite suroeste, en las proximidades de la población de alimoches de Granada y Jaén (figura 34).

Evolución de la población

En Castilla-La Mancha se desconoce la calidad del primer censo, pero sí se sabe que no fue realizado con los medios que se realizó posteriormente en el año 2000 o como se ha elaborado en 2008 y, por lo tanto, la evolución positiva que reflejan los datos existentes (figura 35), en parte es debida a la mejor cobertura del censo actual, aunque también se conocen numerosos territorios desocupados.

En esta comunidad existe algo más de información que en otras gracias a los censos que se realizaron entre las estimas de 1987 y 2000 (EAFOR, 1989; Del Moral y Martí, 2002), y los que se llevaron a cabo entre medias de este periodo, aunque solo fueron realizados en Cuenca y Guadalajara (Arroyo, 1995; GesNatur, 1995). Con posterioridad, se han realizado nuevos censos en Guadalajara en 2004 (Golobis, 2004) y en Ciudad Real en 2005-2006 (Arredondo y López-Jamar, 2006). La tendencia general hasta el año 2008 en la comunidad es muy positiva (figura 35), pero este cambio no se debe atribuir solo a un posible incremento en el número de parejas. De forma resumida se puede concluir que:

- En Albacete, parece que desaparecieron cuatro territorios entre 1988 y 2000, pero se han observado individuos de forma reiterada en dos territorios que podrían convertirse en dos territorios ocupados.
- En Ciudad Real, parece que se produjo un aumento entre los dos primeros censos pero en esta última década se registra cierto declive. Ha habido un importante número de territorios que han sido encontrados como nuevos, pero hay otro importante número de ellos que no se encuentran en la actualidad, aunque no se descarta que alguno de ellos se hubiera dado como territorios seguros en ocasiones que no debieran haber sido considerados como tales. Por ello, se intuye cierto declive en la provincia pero es difícil de cuantificar.
- En Cuenca sí parece que los censos son más homogéneos y su evolución muestra un declive a lo largo de los años 80 y una tendencia muy progresiva al alza en la última década. Este último aumento se debe en parte a un mejor conocimiento de la especie en la provincia.



- En Guadalajara se ha registrado un importantísimo aumento y sí es atribuible a una mejor prospección de la provincia (gracias a que el grupo Dalma ha realizado el seguimiento de la especie en la provincia en los últimos cuatro años), independientemente a que se haya registrado un aumento real de la población, que es difícil de estimar.
- En Toledo, la única pareja que cría unos años en Castilla-La Mancha y otros en Extremadura, podría reflejar cierta expansión de la especie en esa zona, pues antiguamente no se registraban datos de cría en la provincia.

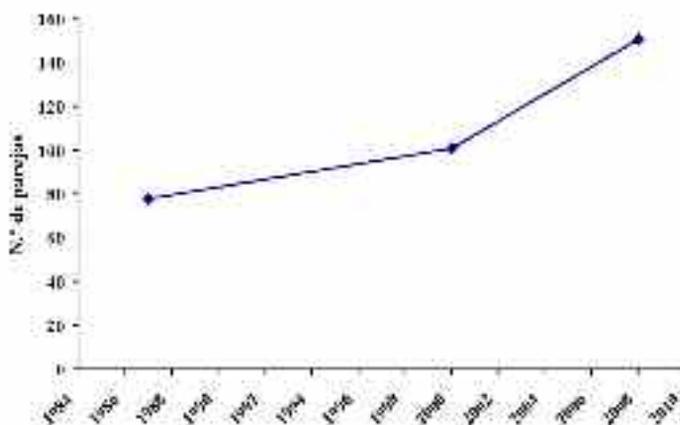


Figura 35. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Castilla-La Mancha. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

■ ALBACETE

Manuel de Andrés

Tamaño y distribución de la población

Durante la temporada 2008 no se ha confirmado la cría de alimoche en Albacete, pero se han producido reiteradas observaciones de individuos y en alguna ocasión de parejas en el límite suroeste de la provincia.

Estas observaciones pueden deberse a individuos divagantes de los territorios próximos de Jaén y Granada o a individuos que proceden de esa población y que tienden a extenderse hacia Albacete, donde existe hábitat adecuado para el alimoche.

Los territorios probables se sitúan en la sierra de Taibilla y en la sierra de la Hoya del Espino.

Evolución de la población

Entre los dos primeros censos nacionales, se perdieron los cuatro territorios conocidos en la provincia, en los términos de Liétor, Jonquera, Yeste y Molinicos,

lo que originó la extinción de la especie en Albacete. En el trabajo de campo que se realizó para el *Atlas de las Aves Reproductoras en España* entre los años 1998 y 2002, tampoco se encontró ninguna evidencia de reproducción de alimoches en la zona (Martí y Del Moral, 2003). En los últimos años se observan individuos en el término de Nerpio, pero no se ha podido confirmar la cría de la especie en la zona, por lo que este aparente pequeño repunte, debe tomarse con precaución y se debe considerar a la especie, desde la información previa conocida, como extinguida en Albacete.

© Juan Carlos del Moral



El valle del río Júcar tiene la mayor colonia de buitre leonado de Castilla-La Mancha.

■ CIUDAD REAL

Ángel V. Arredondo¹, Juan López-Jamar¹ y Juan Carlos del Moral²

¹ SEO-Ciudad Real

² SEO/BirdLife

Tamaño y distribución de la población

En Ciudad Real se han detectado 15 territorios seguros y 2 probables (tabla 12), que representan el 9,9% de la población de la comunidad.

Todos ellos se encuentran a lo largo del valle de Alcudia y sus sierras perime-
trales: sierra norte de Alcudia, sierra del Rey, sierra de Valdoro, sierra Madrona,
sierra de Puertollano, sierra del Herrazo y sierra de San Andrés. Todas estas
zonas son ocupadas por la especie de forma más restringida con respecto a su
distribución en las décadas anteriores (figura 34), cuando también había terri-
torios fuera del propio valle de Alcudia.

Los territorios que quedan más alejados del principal núcleo de reproducción
son los situados en Puebla de Don Rodrigo y en el Parque Nacional de
Cabañeros. El resto de territorios se encuentra concentrado básicamente en
ocho términos municipales de la franja sur y suroeste de la provincia. Destaca
la importancia de Almodóvar del Campo, con cuatro territorios ocupados, así
como Mestanza, con dos.

Evolución de la población

Los resultados de los censos realizados en Ciudad Real muestran altibajos (figu-
ra 35), pero se identifica un declive importante en la última década.

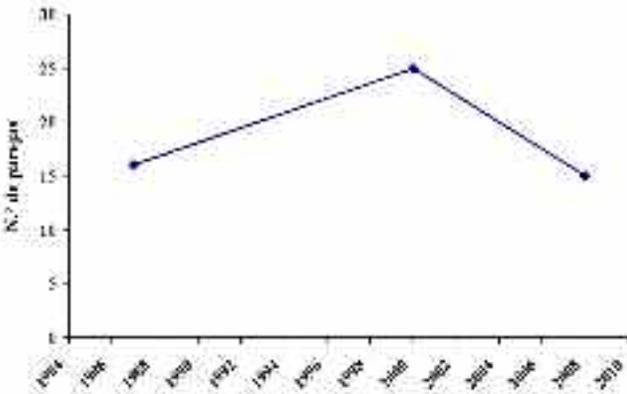


Figura 36. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Ciudad Real. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

Entre los dos primeros censos se obtuvo un incremento de población, que fue atri-
buido a una mejor prospección y al mejor conocimiento de la zona en el segundo.
Durante ese periodo se dieron por desaparecidos diez territorios, mientras que se

afirmaba que todos aquellos que se contabilizaron como nuevos ya debían estar ocupados en el primer censo nacional (Guzmán, 2002). Así, si se suma al declive registrado entre 1988 y 2000, el producido en esta última década refleja una situación del alimoche en Ciudad Real delicada, ya que en los últimos años se han perdido otros 13 territorios (Arredondo y López-Jamar, 2006).

Existe la posibilidad de que alguno de los 29 territorios descritos en el año 2000 correspondiera a parejas no seguras y que, como consecuencia, la población real fuera ligeramente inferior, aunque esto habría sucedido únicamente en unos pocos territorios.

Si se consideran los diez territorios desaparecidos entre 1988 y 2000, junto con al menos otros diez en esta última década, la disminución de la población en Ciudad Real podría situarse en un 30% cada década y un 50% en los últimos 20 años.

■ CUENCA

Javier Adillo y Juan Carlos del Moral¹

¹ SEO/BirdLife

Tamaño y distribución de la población

La población de alimoches en Cuenca se sitúa en 42-45 territorios ocupados en 2008 (tabla 12) y representa el 27,6% de los territorios detectados en la comunidad. No se han encontrado las parejas de 6 territorios que eran conocidos en los últimos 20 años.

A pesar de que aumenta ligeramente su población, no varía apenas su distribución, pues los territorios de nueva ocupación se encuentran entre medias de los ya conocidos. Se distribuye ampliamente por el noreste de la provincia básicamente (figura 34). El grueso de la población se encuentra en el alto Tajo y en la Serranía de Cuenca y sus valles perimetrales. Hay cierta población al sur de la Serranía que se sitúa a lo largo de las hoces del río Cabriel.

Además, hay un pequeño núcleo de tres parejas en el entorno de los embalses de Bolarque y Buendía que se encuentra a caballo entre Cuenca y Guadalajara. También hay una pareja aislada en las proximidades de Cuenca capital (Villar de Olalla) y otra junto a la Comunidad Valenciana (Santa Cruz de Moya).

Su área de distribución en Cuenca es una continuación de la población de Guadalajara y forma un mismo conjunto que en realidad (geográficamente) formaría una población homogénea en el noreste de la comunidad (figura 34).

Evolución de la población

La población de alimoche en Cuenca parece mantenerse estable en los últimos 20 años según los censos disponibles, aunque muestran altibajos a veces importantes y un aparente aumento en la última década que se debe, en parte, a la mejor prospección y conocimiento de la provincia. De hecho, los servicios provinciales del Organismo Autónomo de Espacios Naturales de Castilla-La Mancha, han aportado numerosos territorios identificados en los últimos años localizados por los agentes medioambientales de la provincia.

Se detectó una disminución importante entre el primer censo nacional de 1987-1988 y el censo regional de 1995 (Perea *et al.*, 1990; GesNatura, 1995), con un declive próximo al 30% al desaparecer 10 territorios en ese periodo. A partir del censo regional de Cuenca de 1995 se ha ido recuperando la población, creciendo en 6 parejas entre ese año y el 2000 y en el actual se han detectado otras 14 parejas más que en el anterior (figura 37).

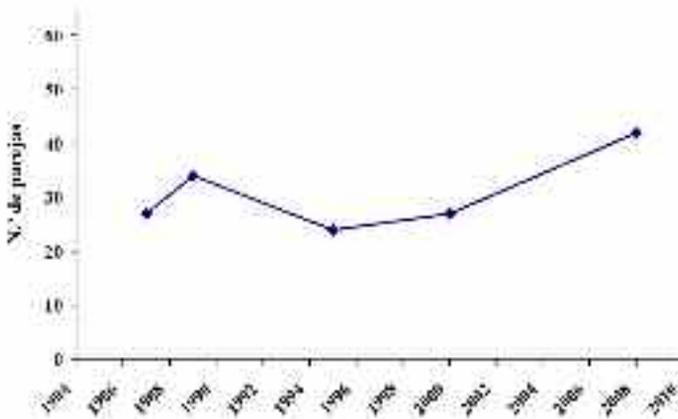


Figura 37. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Cuenca. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

Aunque se haya registrado este aumento en números absolutos, las variaciones han sido más importantes, pues se han encontrado nueve parejas que no se conocían hasta ahora, se ha confirmado la presencia de tres territorios que se consideraban abandonados en 2000 respecto a 1988, y se han considerado como seguros otros tres territorios que estaban clasificados con ocupación probable en el censo anterior.

El balance, por tanto, muestra una situación de estabilidad o ligero aumento en los últimos 20 años, con declive en la primera década de ese período y de aumento en la última década que, en parte, es debido al mejor conocimiento de la especie en la provincia.

■ GUADALAJARA

Jesús de Lucas¹, David Almonacid² y Marco A. Nieto²

¹ Organismo Autónomo Espacios Naturales de Castilla-La Mancha

² Dalma

Distribución y tamaño de la población

En esta provincia se encuentra la mayor población de alimoche de Castilla-La Mancha. Se han detectado 94-99 territorios ocupados, que suponen el 62,3% de la población autonómica (tabla 12).

La mayor parte de la población reproductora se localiza en la comarca del Alto Tajo y las sierras de Sigüenza, y está asociada a los cañones fluviales del curso alto de los ríos Tajo, Gallo, Tajuña, Dulce y Salado. La especie alcanza una alta densidad en el Parque Natural del Alto Tajo y su zona periférica de protección donde se han censado 49 parejas, lo que supone 2,8 parejas/100 km².

Este censo aumenta el área de distribución ligeramente respecto a los anteriores, aunque lo hace con parejas dispersas y sin formar un núcleo tan sólido como el descrito más arriba. Aparecen nuevos territorios al oeste de la provincia, en los valles de los ríos Bornova, Cañamares y Jarama. El resto de los territorios nuevos respecto al censo de 2004 (Golobis, 2004) se ubican en núcleos ya conocidos, como es el caso de las nuevas parejas encontradas en los ríos Mesa, Gallo, Salado o Alto Tajo. Son de destacar las dos nuevas parejas del curso medio del Tajo, si bien una de ellas (Anguix) ha criado en años anteriores en la provincia de Cuenca.

Evolución de la población

Los datos obtenidos en Guadalajara desde los primeros censos reflejan, *a priori*, un aumento continuado de población en la provincia, especialmente a partir del censo de 2004 (Golobis, 2004) en el que la población creció un 60% respecto a las cifras obtenidas por el censo del año 2000 (Del Moral y Martí, 2002). La tendencia favorable experimentada cabe atribuirla fundamentalmente a un mayor conocimiento de la especie, gracias a las labores de seguimiento continuado realizadas por el grupo Dalma desde el año 2004, lo que ha permitido elaborar censos más fiables.

No obstante, a esta evolución positiva achacada en parte al trabajo más intensivo, también ha contribuido la aparición de parejas nuevas, especialmente en el periodo comprendido entre los dos censos más recientes y completos (2004-2008), periodo en el que la población de alimoches se ha incrementado en 15 parejas. El número de territorios «nuevos» ha sido menor en aquellas zonas donde se tiene un conocimiento exhaustivo previo. Así, la población del Parque Natural del Alto Tajo, la más numerosa y mejor conocida de la provincia, ha pasado de 46 a 49 parejas, mientras que en el resto de la provincia el incremento ha sido de 38 a 50 parejas.

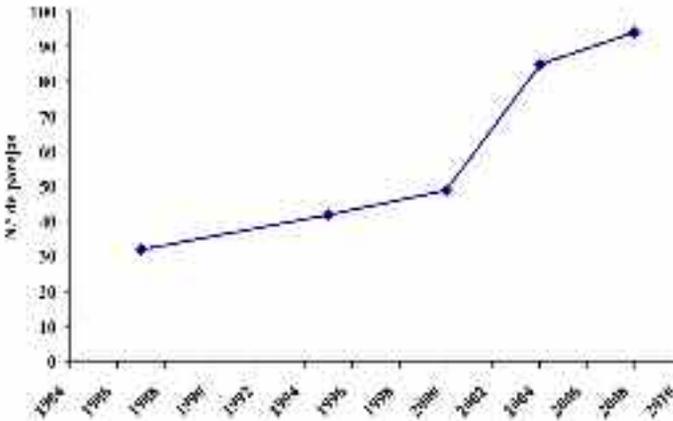


Figura 38. Evolución de la población reproductora de alimoches de Guadalajara. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

El número de territorios abandonados conocidos es bajo y en muchas ocasiones pueden ser cambios de zonas de nidificación de determinadas parejas. No existe información suficiente como para confirmarlo pero, dado el bajo número de territorios abandonados en comparación con los encontrados «nuevos», el alimoche se encuentra posiblemente en un ligero aumento en Guadalajara, aunque por lo comentado anteriormente el crecimiento de la población sería más suave que el mostrado en la figura 38.

■ TOLEDO

Juan Pablo Castaño y José Alarcia

Tamaño y distribución de la población

El alimoche nunca ha sido considerado como reproductor en Toledo. El primer dato de cría es del año 2005, cuando se confirmó la reproducción de una pareja que sacó un pollo en la vertiente toledana del río Tajo, en Valdeverdeja.

También fue vista la pareja en 2006 y 2008, aunque se desconoce si crió en la zona o si lo hizo en Cáceres.

En 2008 se ha visto algún individuo aislado, pero sin comportamiento asociado a la reproducción o un nido. Hay otra pareja tradicional río abajo en Cáceres, que este año tampoco se ha reproducido con éxito.

Cataluña

Diego García¹ y Antoni Margalida²

¹ Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya

² Grupo de Estudio y Protección del Quebrantahuesos

Tamaño y distribución de la población

Se han controlado 66 territorios seguros de los cuales tres se encuentran en la zona fronteriza con Aragón. Además, se han estimado otros cuatro territorios como probables por lo que la población de alimoche en Cataluña se estima en 66-70 parejas (tabla 13).

El grueso de la población se encuentra en la provincia de Lérida con el 78,8% de la población total estimada (tabla 13, figura 39).

	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Territorios abandonados	Porcentaje autonómico	Productividad	Éxito reproductor	Tasa de vuelo	Parejas seguidas
Barcelona	9	0	9	0	13,6				
Gerona	3	1	4	0	4,5				
Lérida	52	3	55	0	78,8				
Tarragona	2	0	2	0	3,0				
Cataluña	66	4	70	0		0,68	0,72		32

Tabla 13. Población reproductora de alimoche común en Cataluña en 2008.



Figura 39. Distribución de la población reproductora de alimoche común en Cataluña en el año 2008.

Por comarcas, el Pallars Jussà con 17 parejas es que presenta mayor número de territorios; le siguen el Alt Urgell y la Noguera con nueve territorios cada una de

ellas, por lo que entre las tres albergan el 50% de la población. No obstante, según su densidad poblacional, la pequeña comarca de la Alta Ribagorça, con ocho territorios, constituye la comarca más densamente poblada.

Parámetros reproductores

Aunque la población de alimoche en Cataluña parece haberse incrementado durante la última década, los parámetros reproductivos muestran una ligera reducción (figura 40).

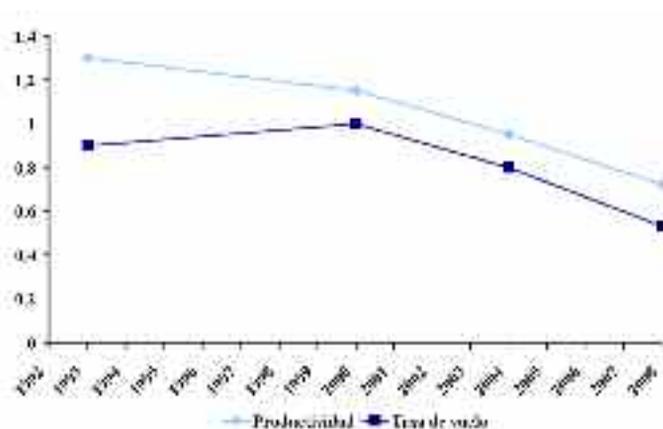


Figura 40. Evolución de los parámetros reproductores de alimoche común en Cataluña.

El éxito reproductor siempre ha ido en disminución desde que existen registros: 1,5 en 1981, 1,3 en 1993, 1,1 en 2000, 0,9 en 2004 y 0,72 en 2008. Los resultados obtenidos para la productividad también muestran un decrecimiento general (figura 40), aunque entre 1993 y 2000 se experimentó un ligero aumento. El valor de la productividad obtenido en 2008 fue de 0,68. Este ligero descenso constatado no puede ser atribuido a una menor disponibilidad trófica después de las regulaciones selectivas de recogida de cadáveres aplicadas a partir de 2006, ya que la excepcional primavera lluviosa, entre otros, también podría haber afectado a este descenso y sería necesaria una serie temporal más extensa y un trabajo más orientado a estudiar este aspecto, para evaluar con precisión la tendencia de los parámetros reproductivos.

Evolución de la población

A principios de los años 80, la población de alimoches en Cataluña se estimaba en 25 parejas. En 1987 se realizó el primer censo nacional de la especie (Perea *et al.*, 1990) y las estimas para Cataluña fueron de 29 parejas. En el censo nacional realizado durante el año 2000 en Cataluña (Del Moral y Martí, 2002) se estimaron 34 parejas nidificantes más 6 ubicadas en la frontera en Aragón (también contabilizadas en los últimos censos) que suponían un total de 40. En el año 2008 el censo global arroja un total de 67 territorios controlados (figura 39), habiéndose incrementado en 26 (65%) el total poblacional de esta especie en Cataluña.

El área de distribución del alimoche en Cataluña ha experimentado una notable expansión hacia el este. En los primeros censos realizados entre 1981 y 1983, la población se encontraba distribuida en las comarcas prepirenaicas de Lérida (Alta Ribagorça, Pallars Sobirà, Pallars Jussà, Noguera y Alt Urgell) y su área de distribución hacia el este finalizaba en el río Segre. Actualmente se distribuye en comarcas como la Cerdanya, el Berguedà, el Solsonès, Osona, Ripollès, Garrotxa y la Terra Alta, por lo que ha habido una clara recolonización del sector más oriental.

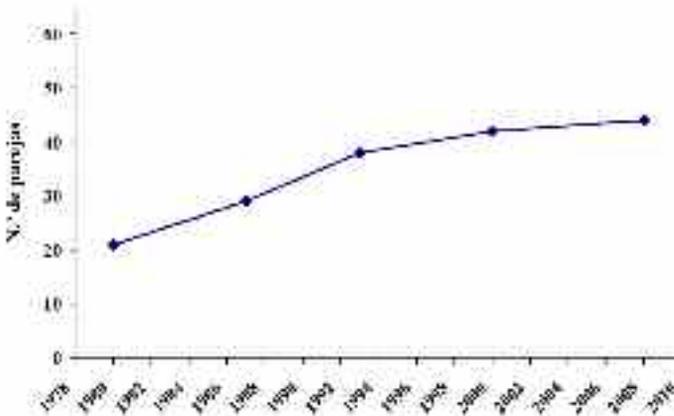


Figura 41. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Cataluña. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

Con respecto a la evolución de la población a escala comarcal, la mayor parte de las comarcas han incrementado sus efectivos con respecto a los datos disponibles

del año 2000. Así, se han documentado incrementos moderados en la Alta Ribagorça que ha pasado de 5 parejas estimadas en 2000 a 7 en 2008, el Pallars Sobirà de 2 a 4 y notables en el Pallars Jussà que ha pasado de 9 a 17 parejas, el Solsonés de tres a seis, el Berguedà de 2 a 5 y Osona de 1 a 4. En cambio en otras comarcas la población se ha estabilizado, como el Alt Urgell, donde se ha incrementado en una pareja (de ocho en 2000 a nueve en 2008), la Noguera se ha mantenido con nueve, el Ripollés con dos y la Terra Alta con dos. Finalmente, destacar la recolonización de la comarca de la Garrotxa con la presencia de una pareja.

■ BARCELONA

Diego García¹ y Antoni Margalida²

¹ Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya

² Grupo de Estudio y Protección del Quebrantahuesos

Tamaño y distribución de la población

Se han localizado 9 parejas en la provincia. La población de alimoche se distribuye por el norte de la misma y las cuatro nuevas parejas localizadas durante el presente censo también se encuentran distribuidas en el cuadrante norte provincial.

Evolución de la población

La población se ha incrementado de tres a nueve parejas durante los últimos ocho años. La aparición de seis nuevos territorios supone una triplicación de los efectivos, aunque hasta ahora se habían mantenido constantes.

■ GERONA

Diego García¹ y Antoni Margalida²

¹ Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya

² Grupo de Estudio y Protección del Quebrantahuesos

Tamaño y distribución de la población

En el presente censo se han localizado tres territorios siendo una recolonización evidente del sector oriental de Cataluña pues en el censo del año 2000 y anteriores no se localizó ninguna pareja nidificante en la provincia.



© Carlos Sánchez/nayadefilms.com

El grueso de la población catalana de alimoche común se encuentra en la provincia de Lérida.

Evolución de la población

Se ha constatado un proceso de recolonización al establecerse tres nuevos territorios durante los últimos ocho años. En este sentido, la expansión geográfica hacia el este y el incremento de la densidad reproductora en el sector occidental muestran una tendencia positiva en la dinámica poblacional de la especie.

■ LÉRIDA

Diego García¹ y Antoni Margalida²

¹ Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya

² Grupo de Estudio y Protección del Quebrantahuesos

Tamaño y distribución de la población

La provincia de Lérida, con 55 parejas, alberga el grueso de la población de alimoches de Cataluña. Se distribuye principalmente por comarcas prepirenaicas, si bien se ha constatado una recolonización de territorios situados mucho más al norte, dentro ya de la zona pirenaica.

Evolución de la población

La población de alimoches de Lérida se había incrementado ligeramente hasta el año 2000, pero ha sido en el censo actual de 2008 cuando se ha comprobado un incremento espectacular que posiblemente haya tenido lugar entre 2004 y 2008. Si bien el incremento poblacional es evidente, un mayor esfuerzo de prospección en algunas comarcas como el Pallars Jussà o el Alt Urgell podría explicar el mayor número de parejas localizadas durante la realización del presente censo.

Los 25 territorios nuevos localizados con respecto al censo de 2000 suponen un incremento del 83,3%.

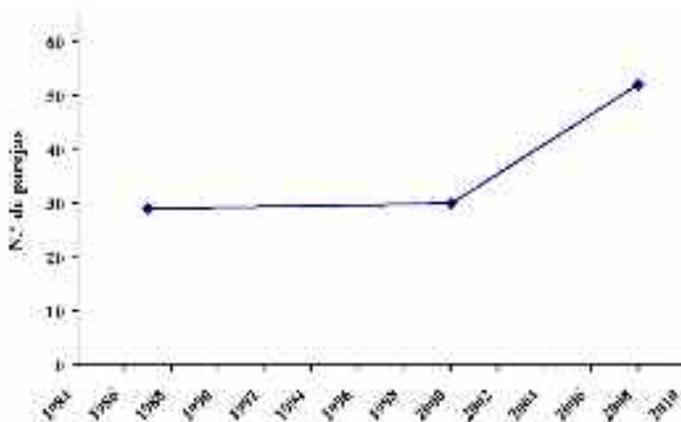


Figura 42. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Lérida. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

■ TARRAGONA

Diego García¹ y Antoni Margalida²

¹ Departament de Medi Ambient i Habitatge, Generalitat de Catalunya

² Grupo de Estudio y Protección del Quebrantahuesos

Tamaño y distribución de la población

Las dos parejas nidificantes localizadas se encuentran en la zona del Ebro-Matarranya y el Parque Natural dels Ports. En el resto de la provincia no se ha localizado ninguna otra pareja nidificante.

Evolución de la población

La población se ha incrementado en una pareja localizada en 2005 que se encuentra ubicada en la zona del Parque Natural dels Ports.

Comunidad Valenciana

Martín Surroca Royo¹ y Juan Jiménez Pérez²

¹ CRF Forn del Vidre. Consejería de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda

² Servicio de Biodiversidad. Consejería de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda

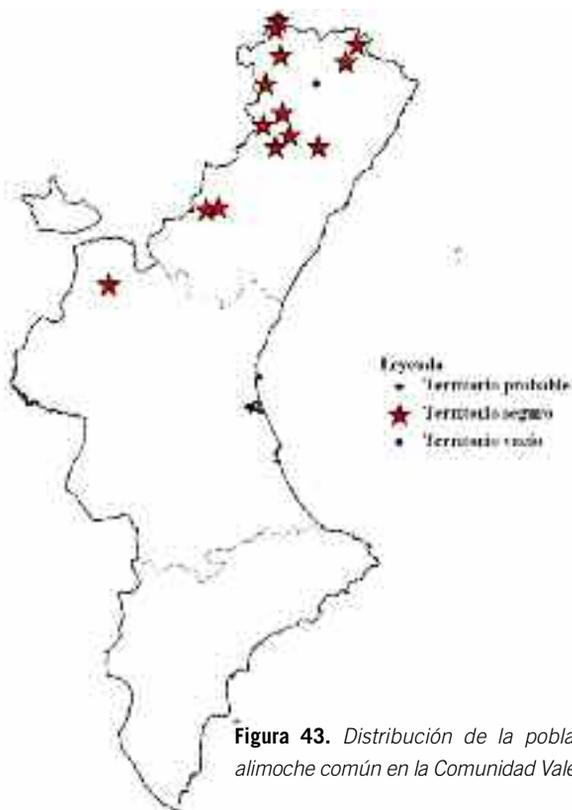
Tamaño y distribución de la población

La población de alimoche en la Comunidad Valenciana se ha estimado en 14 parejas seguras en la temporada 2008, 9 más que en el censo del año 2000 (Del Moral y Martí, 2002), por lo que la población es superior al doble que la obtenida hace 9 años.

	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Territorios abandonados	Porcentaje autonómico	Productividad	Éxito reproductor	Tasa de vuelo	Parejas seguidas
Alicante	0	0	0	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0
Castellón	13	0	13	1	92,9	0,85	0,92	1,00	13
Valencia	1	0	1	0	7,1	0,00	0,00	0,00	1
C. Valenciana	14	0	14	1		0,85	0,92	1,00	14

Tabla 14. Población reproductora de alimoche común en la Comunidad Valenciana en 2008.

Casi la totalidad de la población (13 parejas) se localiza en Castellón, y está centrada en el cuadrante noroccidental, particularmente en la comarca de Els Ports, con una expansión reciente hacia el sur, aproximándose al límite con la provincia de Valencia (tabla 14, figura 43). En esta última provincia aparece una sola pareja también en el cuadrante noroeste.



Parámetros reproductores

De las 14 parejas seguidas 11 han sacado pollos, aunque ninguna ha sacado 2, estableciéndose una productividad y un éxito reproductor de 0,79 y una tasa de vuelo de 1. En todos los años de seguimiento de la reproducción en Castellón (1989-2008), solo se ha comprobado el vuelo de 2 pollos en 7 ocasiones ($n = 103$), con una productividad media de 0,96 pollos/pareja.

Evolución de la población

En la Comunidad Valenciana el alimoche se extinguió como reproductor a mediados de los años 70 del siglo pasado, cuando desapareció la última pareja que criaba en el norte de la provincia de Castellón, posiblemente a causa del veneno (Ferrer *et al.*, 1986). En 1985 se localizó un nido muy próximo al límite de la provincia de Valencia, aunque en territorio conquense, y hasta 1989 no volvió a comprobarse la nidificación en la provincia de Castellón (Urios *et al.*, 1991). En el primer censo nacional Perea *et al.* (1990) dieron tres parejas en Castellón para el periodo 1987-88, citando a Dies y Dies (1990). Esta cita corresponde al Anuario Ornitológico de 1989, donde se menciona la observación de tres parejas en la provincia, una acompañada de pollo, pero en ningún sitio menciona que se reprodujeran. Es en el Anuario de 1990 (Dies y Dies, 1991) donde se recoge la confirmación de la reproducción de dos parejas, una de las cuales fracasó. En el segundo censo nacional correspondiente al año 2000, se citaron cinco parejas reproductoras seguras en Castellón y se confirmó que continuaba extinta en Valencia (Del Moral y Martí, 2002).

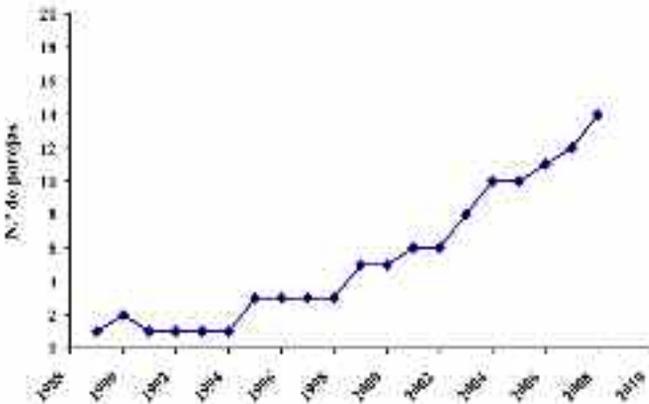


Figura 44. Evolución de la población reproductora de alimoche común en la Comunidad Valenciana. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

La población castellanense ha seguido incrementando sus efectivos reproductores de forma constante, colonizando buena parte del interior de la provincia, siempre en colonias de buitre leonado o muy cerca de éstas, y permaneciendo en los mismos cortados incluso cuando los buitres ocupaban sus nidos. Solo en

un caso la pareja no se asentó en una colonia de buitre o cerca de ella, y curiosamente ha sido el único abandono de territorio que se ha constatado. Este incremento parece justificarse, al menos en parte, por el buen estado de las poblaciones vecinas, y de hecho de las 13 parejas controladas en la provincia al menos en tres de ellas hay un ejemplar marcado con anilla de lectura a distancia fuera de la región, que indica que la población de Castellón está recogiendo ejemplares de otras poblaciones.

Por lo que respecta a la provincia de Valencia, desde los años 80 se conoce la reproducción de una pareja muy próxima al límite provincial, pero en la provincia de Cuenca (Urios *et al.*, 2001). Sólo a partir de 2006 se ha podido comprobar la reproducción de la especie en Valencia (García-Ripollés *et al.*, 2007).

Extremadura

Javier Prieta Díaz
SEO-Cáceres

Tamaño y distribución de la población

En 2008 se han localizado 179 parejas de alimoche en Extremadura, 167 seguras y 12 que se consideran probables (tabla 15). El reparto entre las dos provincias es muy desigual, pues Cáceres acoge el 78,4%, 131 parejas, y Badajoz el 21,6% restante, 36 parejas. A pesar de la buena cobertura, es posible que la población real sea mayor que la censada.

	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Territorios abandonados	Porcentaje autonómico	Éxito reproductor	Tasa de vuelo
Badajoz	36	0	36	12	21,6	-	-
Cáceres	131	12	143	31	78,4	1,03	1,25
Extremadura	167	12	179	43	100,0	1,03	1,25

Tabla 15. Población reproductora de alimoche común en Extremadura en 2008.

El alimoche está presente en gran parte del territorio cacereño, pero es escaso y local en la provincia de Badajoz. El núcleo principal de cría se sitúa en los tercios centro y sur de Cáceres, con el río Tajo y sus sierras inmediatas como eje central.

Desde allí se extiende por las riberas de los tramos finales de sus afluentes Tiétar, Alagón, Almonte, Tamuja, Salor y Aurela y hacia el sur por las sierras de Ibores, Villuercas, San Pedro y Montánchez. La especie es escasa en el tercio norte de Cáceres, donde está casi restringida al Sistema Central. En Badajoz ocupa tres núcleos en el noreste (La Siberia y La Serena), sierras centrales y noroeste (Albuquerque y sierra de San Pedro). A grandes rasgos, se asocia a la presencia de cortados rocosos, incluso de pequeño tamaño, y de ganadería extensiva.

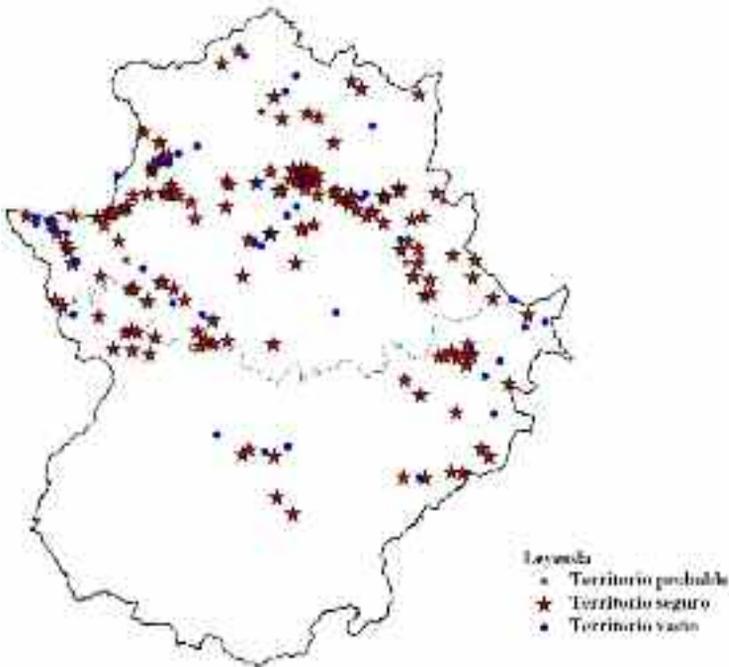


Figura 45. Distribución de la población reproductora de alimoche común en Extremadura en el año 2008.

Parámetros reproductores

No se dispone de información de la provincia de Badajoz y en la de Cáceres es parcial. Como se indica en el apartado de esta provincia, la proporción de fracasos fue del 18%, el éxito reproductor de 1,03 y la tasa de vuelo de 1,25.

Evolución de la población

Según los datos publicados (Perea *et al.*, 1990; Del Moral y Martí, 2002; Prieta, 2007) y representados en la figura 46, el alimoche muestra en Extremadura una tendencia positiva constante. En cada censo realizado los valores han sido siempre superiores al anterior. En 1992 se inició el seguimiento anual por parte de la Junta de Extremadura (Sánchez *et al.*, 1996), por lo que el aumento del 50% observado entre 1987 (108 parejas) y 1992 (151 parejas) se debe fundamentalmente a la mejora de la eficacia del censo. En los 8 años entre 1992 y 2000 la población aumentó un 13%, hasta las 170 parejas, mientras en los 8 años siguientes, entre 2000 y 2008, el crecimiento fue del 5% únicamente, hasta las 179 parejas. Dado que no es posible establecer en qué medida este aumento aparente se debe a un mejor conocimiento de la especie, tentativamente es mejor considerar que el alimoche se mantiene estable en Extremadura.

Entre los censos de 2000 y 2008, aparentemente han sido abandonados 43 territorios y han aparecido 61 nuevos. Se trata de unos valores muy elevados que no



© Tatavasco

La población más numerosa de Extremadura se encuentra en la provincia de Cáceres.

se observan en las zonas mejor estudiadas, caso de Monfragüe, por lo que esto podría deberse a diferencias de criterio y de calidad entre censos. A escala provincial, la situación en Badajoz parece ser peor que en Cáceres, pues en la primera se observa un pequeño declive reciente y en la segunda cierto aumento (figuras 47 y 48). A menor escala y dentro del marco general de estabilidad, se observan diferencias locales, continuando la tendencia ya observada antes de 2000 de abandono de territorios en áreas periféricas y nuevas ocupaciones en las áreas de mayor densidad (Gil, 2002). Son los casos de Monfragüe, Tajo Internacional y Villuercas, donde se detectan aumentos reales, y, en el lado opuesto, del norte de Cáceres o La Siberia pacense, donde se producen declives.

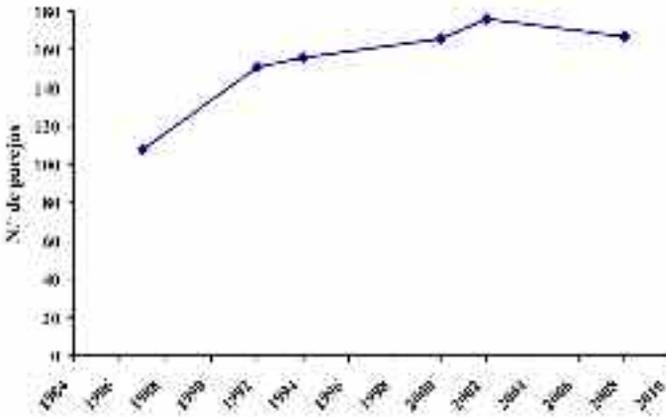


Figura 46. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Extremadura. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

■ BADAJOZ

Javier Prieta Díaz
SEO-Cáceres

Tamaño y distribución de la población

En 2008 se han localizado 36 parejas de alimoche en Badajoz, todas en la mitad norte provincial, donde se aprecian tres sectores bien delimitados. El más importante se sitúa en el noreste, con 21 parejas (58%) repartidas entre las comarcas de

La Serena (11 parejas) y La Siberia (10 parejas). Aquí crían en sierras cuarcíticas de la periferia de La Serena y de los embalses de Cijara, Orellana y Puerto Peña; en torno a este último está la mayor concentración provincial, con 7 parejas en el término de Talarrubias. Un segundo sector se localiza en las sierras centrales de Badajoz, con 6 parejas (17%). El último núcleo está en el noroeste y consta de 9 parejas (25%), 8 de ellas en el término de Alburquerque. Aunque en el censo de 2000 hubo dos parejas probables en Sierra Morena, no fueron después confirmadas y tampoco se han detectado en el presente censo. No obstante, la población real podría ser superior a la censada, quizás en torno a las 40 parejas.

Parámetros reproductores

No se dispone de información detallada para realizar un cálculo preciso, aunque al menos 25 parejas realizaron la puesta y de ellas un mínimo de 15 parejas criaron con éxito.

Evolución de la población

La figura 47 muestra cierta estabilidad en la evolución del tamaño de población de alimoche en Badajoz entre 1992 y 2008, quizás con una tendencia reciente al declive. El valor de 1987, fruto del primer censo nacional (Perea *et al.*, 1990), está claramente infravalorado. El resto de datos proceden del seguimiento anual por parte de la Junta de Extremadura (JEX), salvo el censo de 2000 realizado por SEO/BirdLife. Ese año hubo dos censos independientes, el citado (Del Moral y Martí, 2002) y otro inédito de la JEX, con valores de 39 y 38 parejas respectivamente. Aunque son cifras casi iguales, cuando se combinan en detalle la cifra final es de 44 parejas como mínimo, superior a todas las publicadas. Además, el censo de SEO/BirdLife señala 11 parejas probables de las que posteriormente sólo una ha sido confirmada. Estos ejemplos ponen de manifiesto la dificultad tanto para lograr censos completos como para establecer tendencias poblacionales precisas incluso en provincias con poblaciones moderadas.

Entre el censo de 2000 de SEO/BirdLife y el presente de 2008, han sido aparentemente abandonados 12 territorios y han aparecido 9, a veces reocupando territorios considerados desaparecidos antes de 2000. Por comarcas, la situación es como sigue. En el noroeste se pasa de 6 a 9 parejas con un solo territorio abandonado, aunque el censo de la JEX en 2000 encontró 10 parejas. Por tanto, el aumento observado no es real. En las sierras centrales desaparecen tres territorios y hay un declive desde 7-8, según las fuentes, a 6 parejas. En La Serena se

pasa de 10-11 a 11 parejas, con 3 territorios desaparecidos y aparente estabilidad. Por último, en La Siberia se pierden 6 territorios, quedando 10 parejas de las 15 localizadas por SEO/BirdLife en 2000, aunque en aquella ocasión la JEX sólo encontró 10, las mismas que ahora. Por tanto, según la fuente considerada la población disminuye o se mantiene estable. Hay que tener en cuenta que en Ciudad Real, en el límite con Badajoz, han desaparecido las 6 parejas existentes antes de 2000, y de las 4 que había en el embalse de Cijara sólo se ha confirmado una. Por tanto, es posible que en esta comarca el alimoche esté disminuyendo realmente.

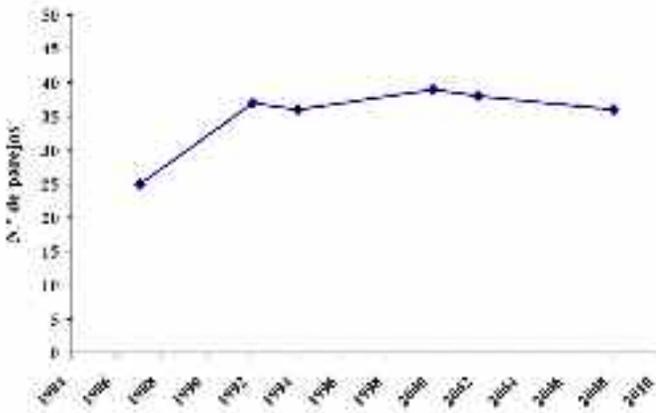


Figura 47. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Badajoz. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

■ CÁCERES

Javier Prieta Díaz
SEO-Cáceres

Tamaño y distribución de la población

En 2008 se han localizado 131 parejas seguras de alimoche en Cáceres, y otras 12 se consideran probables. Cabe señalar que todas las parejas probables del anterior censo de 2000, fueron posteriormente confirmadas. La población real podría ser algo mayor que la indicada, tal vez en torno a las 150 parejas, dadas

las dificultades derivadas del gran tamaño de la población cacereña, la limitación en tiempo y recursos y la dificultad de acceso a bastantes zonas de cría.

El alimoche se distribuye ampliamente en la provincia, faltando en zonas llanas (vegas del Alagón y Tiétar, llanos de Brozas, Cáceres, Trujillo y Zorita) y algún área montañosa, como la sierra de Gata. En el tercio norte se aprecian tres pequeños núcleos bien definidos que acogen el 8% de la población provincial: Las Hurdes con dos parejas, Alagón medio con otras dos y Gredos con siete, la mayoría en el valle del Jerte. En el resto del territorio la ocupación es casi continua, aún así pueden delimitarse varios sectores. En el centro-oeste provincial, en la mitad final del embalse de Alcántara, incluyendo Canchos de Ramiro, hay 19 parejas (13%). En Monfragüe se asienta el núcleo más numeroso, con 34 parejas (24%), existiendo otras 9 (6%) en su entorno suroeste, entre Cañaveral y los riberos del Almonte y Tamuja. En el suroeste provincial, abarcando el Tajo Internacional, la sierra de San Mamede y los riberos del Aurela y Salor, se cuentan 30 parejas más (21%), que se continúan con las 12 censadas (8%) en el eje principal de la sierra de San Pedro. En el lado opuesto, en el sureste, las comarcas de Ibores y Villuercas suman 25 parejas (17%). Por último, hay tres parejas aisladas en Montánchez, Cáceres capital y Trujillo. Entre las áreas citadas, merece la pena destacar tres de alta concentración de alimoches situadas en Monfragüe, Tajo internacional y Canchos de Ramiro.

Parámetros reproductores

No se ha realizado el seguimiento sistemático de la reproducción, aunque aquí se presentan algunos datos de modo orientativo. No se dispone de información sobre el porcentaje de parejas no reproductoras, por lo que no es posible calcular la productividad. No obstante, de un total de 81 parejas que inician la incubación, 15 fracasan (un 18%). Asimismo, en una muestra de 34 nidos que inician la cría en Monfragüe y Tajo Internacional se obtiene un éxito reproductor de 1,03 y una tasa de vuelo de 1,25.

Evolución de la población

Considerando la figura 48, el alimoche en Cáceres muestra tendencia al aumento de modo casi constante. Los valores presentados son los publicados en Perea *et al.* (1990), Del Moral y Martí (2001) y Prieta (2007). Salvo las 83 parejas censadas en el primer censo nacional, claramente parcial, el resto de

datos proceden del seguimiento anual realizado desde 1992 por la Junta de Extremadura, complementados con información de SEO/BirdLife en los censos nacionales de 2000 y 2008. A partir de 1992 se aprecia un progresivo aumento, posiblemente debido a una mayor eficacia de censo, con un pico de 140 parejas en 1998. El censo nacional de 2000, a pesar de contar con información adicional, arroja una cifra un 5-7% inferior a 1998 y 2002, hecho difícil de interpretar y que podría deberse al diferente esfuerzo de censo entre distintos años. En 2008 se obtiene el mayor valor publicado, aunque considerando que se ha contado con información adicional, la cifra está en la línea de los censos 1998 y 2002. En conclusión y de modo tentativo, la población de alimoche en Cáceres parece mantenerse estable en los últimos 20 años, con un aumento aparente en el primer decenio, debido probablemente a un mejor conocimiento de la especie, y con altibajos en el segundo decenio, quizás debidos a diferencias en el esfuerzo de censo.

Entre los censos nacionales de 2000 y 2008, aparentemente han sido abandonadas 31 localidades de cría, a la vez que han sido ocupadas 52 nuevas. Estos valores deben ser matizados, pues hay casos de territorios nuevos y abandonados realmente, desplazamientos de lugar de nidificación, errores en las coordenadas, territorios considerados abandonados en 2000 que no lo fueron y, por supuesto, bastantes casos donde se desconoce si la ocupación o el abandono son reales o debidos a la calidad de la prospección. Un análisis por sectores arroja tendencias diferentes entre zonas en el periodo 2000-2008. Así, en el tercio norte, Las Hurdes pasan de 3 a 2 parejas, el Alagón medio de 4 a 2 y Gredos de 8 a 7; perdiéndose en conjunto 4 territorios sin aparecer ninguno nuevo, una situación de declive ya observada en 2000, aunque más leve en Gredos. En Canchos de Ramiro-embalse de Alcántara las parejas aumentan de 15 a 19, sobre todo debido a la mejor cobertura en el citado embalse. El núcleo de Monfragüe, con un detallado seguimiento, muestra una tendencia positiva real, pasando de 29 a 34 parejas. Al contrario, la periferia suroeste de Monfragüe desciende de 14 a 9 parejas, quizás por una peor cobertura en los riberos del Almonte y Tamuja. El sector suroeste, por su parte, aumenta de 23 a 30 parejas, aunque no en todas las zonas. Así, mientras se pierden varios territorios en los riberos del Aurela, hay un incremento real en el Tajo Internacional, que alcanza su máximo conocido. El eje principal de la sierra de San Pedro se mantiene estable, con 13 y 12 parejas en 2000 y 2008, respectivamente. Para terminar, el conjunto Ibores-Villuercas crece claramente, pasando de 17 a 25 parejas, tanto por el aumento real como por la mejor cobertura, sobre todo en el norte de la comarca.

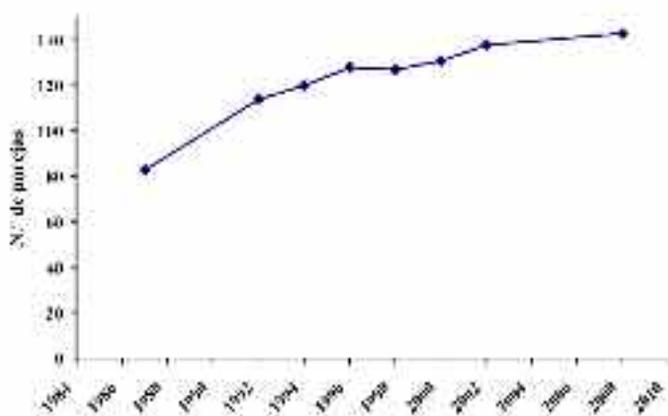


Figura 48. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Cáceres. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.



© Beneharo Rodríguez

Ejemplar inmaduro de alimoche común alimentándose en una carroña.

Galicia

Xabier Vázquez Pumariño y Alberto Gil Carrera

Tamaño y distribución de la población

En 2008 se ha confirmado la nidificación en Galicia de dos parejas de alimoche en la provincia de Orense en torno al río Sil. Una en un territorio limítrofe con la provincia de León y otro en las proximidades del Macizo Central Ourenseño (figura 49).



Figura 49. Distribución de la población reproductora de alimoche común en Galicia en el año 2008.

Evolución de la población

El alimoche no ha sido localizado como reproductor en Galicia en ninguno de los censos anteriores de la especie (Perea, 1990; Del Moral y Martí, 2002) y tampoco fue citado como tal en el atlas provisional de aves de Galicia (López y Guitián, 1983). Las primeras citas de reproducción de alimoche en la comunidad

estuvieron siempre ligadas a la cuenca del río Sil; el Atlas de vertebrados de Galicia hace referencia a la nidificación de una pareja en el oriente de Orense para el periodo 1980-1985 (SGHN, 1988). Más tarde se citó nuevamente en el Parque Natural Serra da Enciña da Lastra, a principios de los noventa (Guitián, J., Guitián, P. y Bermejo, T. 1993) y se consideró entonces desaparecida la pareja nidificante en el este de Orense (Mouriño, J. 1995).

Citas posteriores hacen referencia a nidificaciones esporádicas en un tramo del cañón del río Sil en su vertiente orensana (Concello de Parada de Sil), desde los años noventa a 2002 (A. Rúa y E. Álvarez, com. pers.).

En el año 2007 se comprobó la nidificación en Doade (Provincia de Lugo) en el Cañón del río Sil aunque ésta fracasó debido, probablemente, a intensas lluvias y/o molestias en el entorno del nido (Gil y Pumariño, X.V. 2007)

También en la provincia de Orense hay avistamientos esporádicos en periodo de nidificación en el cañón del río Bibei a finales de los años 90 (E. Álvarez, M. Sánchez y P. Sierra, com. pers.), realizándose un avistamiento posterior, en el año 2004 (J. Domínguez, J.V. López y L. Tapia, 2004). En 2007 se comprobó la presencia de una pareja sin confirmar su éxito reproductivo y en 2008 se confirmó la nidificación (Blanco, 2009), en la temporada siguiente se comprobó nuevamente la nidificación de la especie en esa zona (J. C. Epifanio, com. pers.; Alcalde, Alberto, Docampo, Xende y Rodríguez, 2009; A. Gil. obs. pers.).

En el Parque Natural da Serra da Enciña da Lastra se registraron observaciones desde 2002 (Pedrosa *et al.*, 2004) y se realizaron una serie de avistamientos irregulares en el área hasta 2006 año en el que se registró la presencia de una pareja (Vidal, 2006 y datos propios). En 2007 se confirmó la nidificación (Vidal, 2007; Epifanio y Solla, 2007), que nuevamente se ha producido en 2008 y 2009 (A. Gil, obs. pers.).

Islas Baleares

Félix de Pablo
Institut Menorquí d'Estudis

Tamaño y distribución de la población

Los datos para el año 2008 muestran una población compuesta por 46 parejas seguras y 5 probables (tabla 16), lo que representa una población total de 51

parejas territoriales. Casi con toda seguridad la población total debe ser algo más elevada, pero la alta densidad de población está provocando un descenso en el porcentaje de parejas que inician la puesta cada año, con lo que determinar el tamaño real de la población en un año es complicado.

La población balear de alimoches se distribuye exclusivamente en las dos islas mayores, Mallorca y Menorca, aunque de forma muy sesgada. Mientras que la isla de Menorca acoge el 98% de la población, en Mallorca solo existe un territorio, situación que se ha mantenido desde hace muchos años, pues no existen datos históricos que indiquen que la población mallorquina llegase a ser muy numerosa alguna vez, sino más bien una especie escasa y localizada (Jordans, 1914; Munn, 1930; Mayol, 1978).

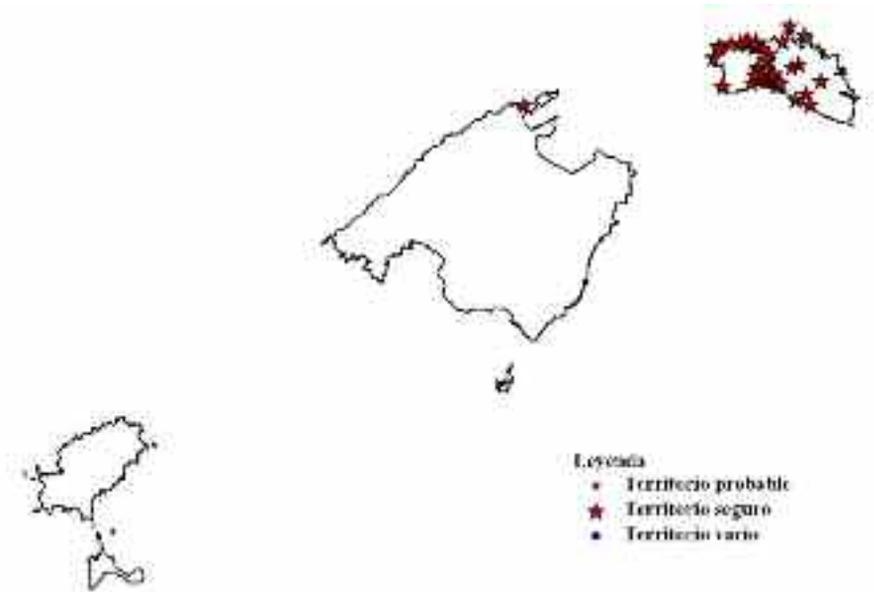


Figura 50. Distribución de la población reproductora de alimoches común en Islas Baleares en el año 2008.

La isla de Menorca acoge 50 parejas territoriales que se distribuyen principalmente por el extremo occidental (figura 50), encontrándose tanto en acantilados costeros como en barrancos interiores. La zona occidental posee el

81% de la población mientras que la oriental el 19%. En relación con la ubicación de los nidos, el 28% se sitúan en acantilados costeros y el 72% en barrancos interiores. En la isla de Mallorca hay un solo territorio que se encuentra en un acantilado de la zona norte de la isla (figura 50).

	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Productividad	Tasa de vuelo	Parejas seguidas
Islas Baleares	46	5	51	0,64	1,00	11

Tabla 16. Población reproductora de alimoche común en Islas Baleares en 2008.

Parámetros reproductores

La productividad expresada como pollos volados por pareja territorial durante el año 2008 ha sido de 0,64 pollos ($n = 11$), muy semejante a la media obtenida durante el periodo 1998-2008 que es de 0,66 ($n = 145$), mientras que la tasa de vuelo en 2008 ha sido de 1,0 ($n = 7$), inferior al periodo 1998-2008, que fue de 1,12 ($n = 85$).

Evolución de la población

La población balear de alimoches ha estado bien controlada desde el año 1988 en que se llevó a cabo el primer censo nacional (Perea *et al.*, 1990), y aunque el censo pudo infravalorar la población, pues fue llevado a cabo con personal no experto en la especie y por medio de pocas visitas a las zonas adecuadas, fue el primer dato cuantitativo sobre la población. Los datos mostraron una estimación de 50 parejas reproductoras.

La población mallorquina parece que se extinguió de la isla a finales de los años 70, seguramente debido al veneno (Viada y Rebassa, 1994), pero se confirmó su reinstalación como nidificante en el año 1993 en el municipio de Pollensa, donde crió durante 1993, 1994 y 1995. En los años siguientes, los datos de cría confirmada varían y solo fue a partir del año 2005 cuando se volvió a confirmar la reproducción de una pareja en otro territorio situado en el municipio de Artà, que ha sido ocupado en 2006, posiblemente en 2007 y en 2008.

En Menorca, a partir del año 1999 y mediante convenios anuales entre la Conselleria de Medi Ambient del Govern Balear y el Institut Menorquí d'Estudis, se ha controlado la población anualmente (figura 51). Los datos

muestran un descenso importante en esa época, disminuyendo la población a 37 parejas en el año 2000, con un descenso del 26% en 12 años. Los problemas que provocaron esta disminución estaban relacionados con el consumo de cebos envenenados. Durante el periodo de 2000 a 2004 se localizaron 12 ejemplares heridos o muertos, de los cuales 6 habían muerto por consumo de cebos envenenados. Además, otras especies han estado sufriendo este problema, pues en el periodo de 2000-06 se encontraron 42 aves muertas por la misma causa en Baleares, 17 en Mallorca y 25 en Menorca (De Pablo, 2007).

Desde el año 2001 la población se ha ido recuperando con un lento crecimiento hasta las 46-51 parejas en el año 2004. A partir de este año la población está estabilizada y los datos obtenidos parecen mostrar que se encuentra cerca de la saturación. Aunque el uso de veneno parece haber disminuido algo en los últimos años y esto ha favorecido a la especie, aparecen episodios más graves, como ocurrió en el año 2008 que provocó importantes mortalidades en algunas especies de rapaces como el milano real.

A pesar de este aumento de la población, tanto el porcentaje de parejas reproductoras (inician la incubación), como el de parejas con éxito (sacan adelante al menos un pollo), ha sufrido un continuo descenso desde el año 1999. La media de parejas reproductoras para el periodo de estudio fue de 72,1% y de parejas con éxito de 58,6%. También se ha observado en este periodo un descenso en la productividad, el éxito reproductor y la tasa de vuelo.

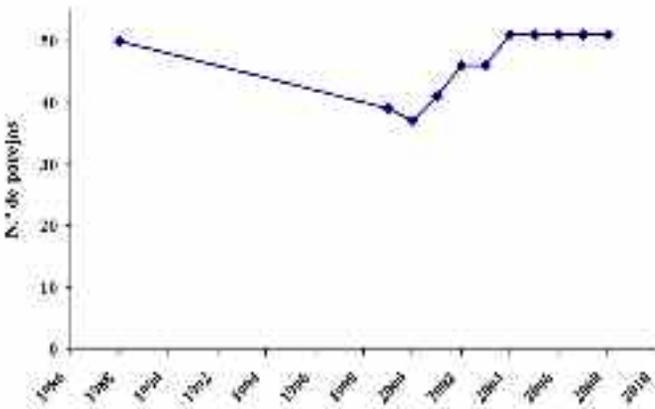


Figura 51. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Islas Baleares. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

La Rioja

Álvaro Camiña Cardenal

Tamaño y distribución de la población

En 2008 se han localizado 18 territorios con ocupación segura y dos en los que se han observado sendos adultos aislados. Este censo no cambia el área de distribución de la especie en La Rioja. Se circunscribe a los Montes Obarenes, donde crían tres parejas, una de ellas compartida con Álava y que tiene al menos dos nidos, uno en cada provincia. Esta pareja no ha sido contabilizada por el equipo de censo alavés. En el valle del Ebro existen dos parejas, zona que ha experimentado un cierto declive en los últimos años. Por último el grueso de la población se localiza en los afluentes del río Ebro a su paso por La Rioja: una pareja en el Oja, tres en el Najerilla, tres en el Iregua, una en el Leza, cuatro en el Jubera y Cidacos y otras tres en el Alhama. Todas ellas se sitúan en cortados que separan el valle del Ebro de las sierras interiores del Sistema Ibérico septentrional sin que los territorios penetren excesivamente en las áreas más húmedas de las mismas.

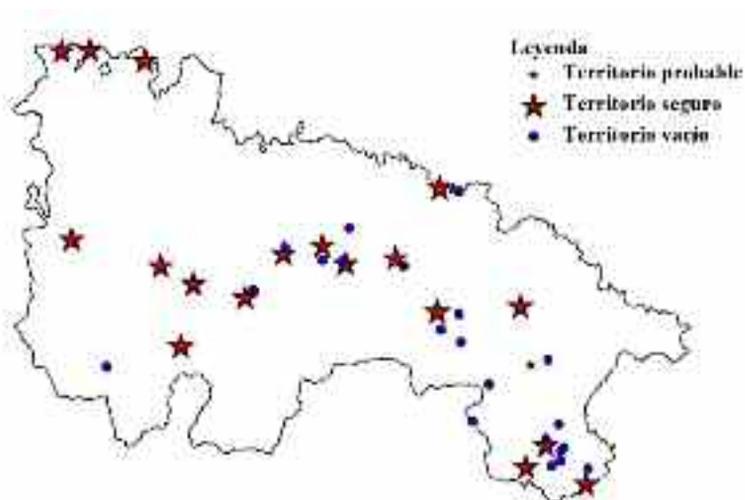


Figura 52. Distribución de la población reproductora de alimoche común en La Rioja en el año 2008.

Parámetros reproductores

En 2008 se controló la reproducción en 12 parejas, al menos 10 iniciaron la reproducción (90,9%) y en otra no se llegó a conocer si hubo puesta o no. Las diez que iniciaron la puesta sacaron algún pollo adelante (100%). La productividad fue de 1,1 y la tasa de vuelo de 1,22. Esto datos son similares a los encontrados en años precedentes (Camiña, 2005).

	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Territorios abandonados
La Rioja	18	2	20	21

Tabla 17. Población reproductora de alimoche común en La Rioja en 2008.

Evolución de la población

La información con la que se cuenta para la especie en esta comunidad autónoma es bastante precisa. Los primeros datos provienen de De Juana (1980), si bien la escala del trabajo es mucho mayor, abarcando territorio de provincias limítrofes de Burgos, Soria y Navarra. Con posterioridad Lopo y Ceballos (1985) realizaron una aproximación del tamaño poblacional de las rapaces rupícolas riojanas. En dicho trabajo, cuyos resultados globales se publicaron en Lopo y Ceballos (1990), se habla de una población de 35 parejas censadas, estimándose en La Rioja entre 45-50 parejas reproductoras. Tan sólo unos años después Perea *et al.* (1991) cifraron la población en sólo 27 parejas y poco después, Ceña *et al.* (1994) realizando el censo sólo en las Zonas de Especial Protección para las Aves de La Rioja, encontraron 17 parejas. Posteriormente, se llevó a cabo un nuevo censo nacional de alimoche (Gámez, 2002) que mostró 24 parejas seguras, 1 probable y un total de 27 parejas estimadas. Finalmente, Camiña (2005) revisó el último censo y estudió la especie durante el periodo 2003-2005.

En términos generales, la población riojana muestra un declive del 6,28% anual a finales de los 80 y principios de los 90. Esta tasa de decrecimiento es negativa hasta 2005, con valores que oscilan entre el -0,86 y -1,34% anual y, en 2008 (presente censo), se detecta una recuperación del 1,43% anual por la incorporación de dos nuevos territorios (figura 53), seguramente debido a la incorporación de aves foráneas (datos propios inéditos). Algunos de los errores del censo nacional anterior se debieron a la doble contabilización de algunas parejas, que

emplearon como dormitorios nidos alternativos de un mismo territorio o territorios que se conocían ya vacíos con anterioridad a 1999 (O. Ceballos, A. Camiña, datos inéditos).

Durante el estudio de Camiña (2005) se observó que el 33% de las parejas reproductoras, cambiaron de nido de un año a otro. Cada una de ellas contaba con hasta tres plataformas diferentes por territorio separadas hasta un kilómetro de distancia. La tendencia de la población dentro y fuera de las ZEPA ha sido la misma a lo largo de todos estos años.

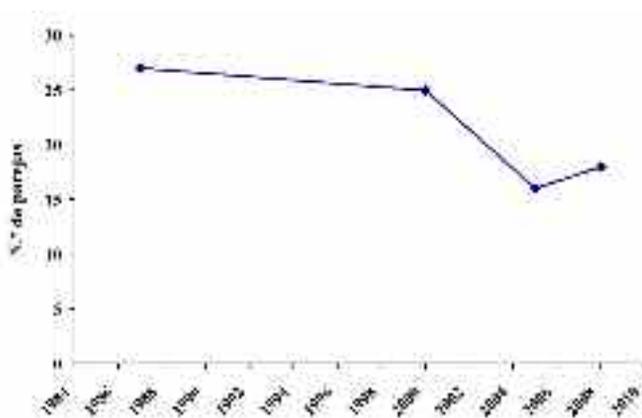


Figura 53. Evolución de la población reproductora de alimoche común en La Rioja. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

Madrid

Blas Molina¹, Francisco Javier Ortega y Félix Martínez

¹ SEO/BirdLife

Tamaño y distribución de la población

El alimoche común sigue extinguido como reproductor en esta comunidad. En 2008 no se detectó ninguna pareja reproductora. Desde 1988, en el que crió por última vez, no se ha registrado ningún indicio de reproducción y habitualmente sólo se observa de forma escasa durante los pasos migratorios (Ortega *et al.*,

2006). En este censo solo se avistaron ejemplares en época adecuada en los alrededores de la Barranca, sierra de Guadarrama, un ejemplar en vuelo, y dos aves comiendo en una carroña en Campo Real, en el este de la comunidad (J. C. del Moral, com. pers.). Corresponden a individuos no reproductores, que posiblemente fracasaran en la reproducción en épocas tempranas y en las poblaciones de las provincias vecinas.

Evolución de la población

La población mínima se ha calculado en 8-12 parejas para mediados del siglo pasado que se distribuía en dos núcleos principales: noroeste de Madrid en la sierra de Guadarrama y sureste en los cortados yesíferos del río Jarama, aunque no se descarta que ocupara territorios en la zona oeste de la comunidad y, posiblemente, en el valle del río Henares (Ortega *et al.*, 2006). En los sucesivos trabajos llevados a cabo en esta región se pudo constatar su declive hasta su desaparición a finales de los 80 del siglo pasado (Perea *et al.*, 1990; Díaz *et al.*, 1994; Del Moral y Martí, 2002; Ortega *et al.*, 2006) y no se han vuelto a registrar indicios claros de reproducción en la Comunidad de Madrid. En la actualidad, parece poco probable una recolonización, dada la alta filopatria que señalan algunos autores (Donázar, 2006) y máxime cuando las condiciones han empeorado en las zonas en las que se conocía su reproducción, con aumento de infraestructuras y abandono de las actividades agrícolas y ganaderas.

Navarra

Carmelo Fernández y Paz Azkona
Asesores externos del Gobierno de Navarra

En Navarra se viene realizando desde hace 3 décadas una monitorización de las poblaciones de alimoche común, con un censo total cada 9-10 años (Donázar y Fernández, 1982; Fernández *et al.*, 1991; Ceballos *et al.*, 2000) y trabajos parciales y/o comarcales más detallados, que incluyen estimas de la productividad y estudios de la evolución de las poblaciones reproductoras en la zona noroccidental (Lekuona, 2007), cuenca de Aoiz (Elósegui com. pers.) y, sobre todo, en Bardenas Reales (Donázar y Ceballos, 1987; Ceballos y Donázar, 1988a, 1988b; Ceballos y Donázar, 1996; Cortés *et al.*, 2009). Además, se han efectuado seguimientos de la evolución de las poblaciones no reproductoras en los dormideros

comunales de alimoche y de la influencia que los muladares tradicionales tienen sobre la utilización de los mismos (Ceballos y Donázar, 1990; Donázar *et al.*, 1996).

Siguiendo los protocolos de monitorización de especies amenazadas establecidos por el Gobierno de Navarra, se prevé que en 2010 se efectúe un nuevo censo regional de alimoche. Al ser la única comunidad autónoma donde no se ha censado la especie en esta ocasión, aquí se incluye la información correspondiente al último censo regional completo (Ceballos *et al.*, 2000; Del Moral y Martí, 2002), modificada a partir de los estudios de población locales y los datos de productividad más recientes (Lekuona, 2007; Cortés *et al.*, 2009).

Tamaño y distribución de la población

El último censo regional completo (Ceballos *et al.*, 2000) arrojaba unos efectivos para Navarra de 159 parejas, incluyendo 130 territorios con parejas seguras y 298 territorios probables o con ejemplares solitarios, lo que representa una densidad media de 1,53 parejas/100 km², según las observaciones personales de los autores esta cifra podría haber descendido actualmente hasta las 127 parejas (tabla 18).

	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas
Navarra	127	0	127

Tabla 18. Población reproductora del alimoche común en Navarra.

La distribución de estas 159 parejas es amplia y muy heterogénea, alcanzado sus mayores densidades en Bardenas reales (6,12 parejas/100 km²) y en la zona pirenaica y prepirenaica (2,81 parejas/100 km²) y, en menor media, en toda la zona media de Navarra, incluyendo las cuencas centrales de Lumbier, Aoiz y Pamplona (1,40 parejas/100 km²) y Tierra Estella (1,80 parejas/100 km²). Vertiente cantábrica y valles húmedos noroccidentales presenta un densidad de 0,74 parejas/100 km², mientras que la Ribera de Navarra (excluyendo Bardenas) mantiene una densidad media de tan solo 0,57 parejas/100 km².

Esta distribución regional parece estar ligada a la disponibilidad de cantiles adecuados para la nidificación, poco accesibles y alejados de otros territorios (Ceballos y Donázar, 1989; Donázar *et al.*, 1989), de forma que las mayores densidades se alcanzan en la «Navarra caliza» (pireneo y zona media) y en el núcleo

de Bardenas Reales, donde el régimen de explotación ganadera y la ausencia de población humana estable favorecen las mayores concentraciones (Ceballos y Donázar, 1987).

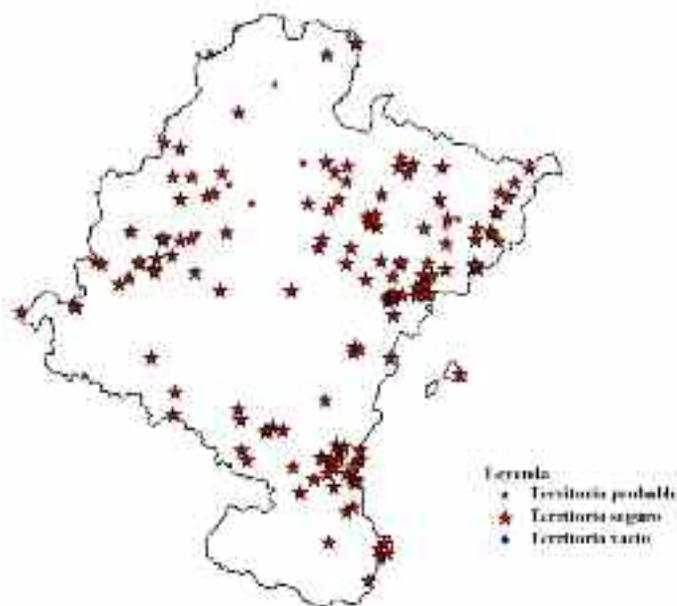


Figura 54. Distribución de la población reproductora de alimoche común en Navarra, modificado a partir del censo de 2000 (Fernández y Ceballos, 2002).

El 59,1% de los nidos conocidos en Navarra ($n = 81$) se encuentra en sustratos calizos, mientras que los cortados ribereños de arcillas y yesos constituyen el 30,3% de los emplazamientos ($n = 41$), los conglomerados de areniscas pre-pirenaicos albergan el 5,1% de los nidos ($n = 7$) y los 8 nidos restantes se asientan en cantiles de margas, esquistos y areniscas (Ceballos *et al.*, 2000).

Parámetros reproductores

Los estudios sobre el éxito reproductor realizados hace dos décadas (1986-88) sobre una muestra de 22 parejas distribuidas por toda Navarra (Donázar y

Ceballos, 1988) indicaban una productividad media de 0,85 pollos/pareja ($n = 117$) y una tasa de vuelo de 1,28 pollos/nidada con éxito ($n = 80$), con productividades muy homogéneas en todas las comarcas, que oscilaban entre 0,76 pollos/pareja en la zona media oriental ($n = 29$) y 0,94 en Tierra Estella ($n = 17$). Por su parte, la tasa de vuelo resultaba ligeramente más elevada en las comarcas ribereñas (entre 1,25 y 1,38 pollos/nidada) que en la zona media y Pirineo navarro (entre 1,11 y 1,15 pollos/nidada con éxito; Donázar y Ceballos, 1988).



© Tatavasco

El alimoche, aunque de carácter carroñero, puede capturar pequeños vertebrados e insectos.

Los controles de la reproducción realizados en Bardenas en los últimos 20 años (Cortés *et al.*, 2009) señalan importantes fluctuaciones interanuales, con una productividad relativamente baja que oscila entre 0,46 (en 1996 y 1997) y 0,89 (en 1994 y 2005) y una productividad media de 0,60. La tasa de vuelo en este mismo periodo osciló entre 1,05 en 2001 y 1,65 en 1993, con una media interanual de 1,25 pollos/nidada (Cortés *et al.*, 2009).

Por último, los estudios efectuados en las comarcas más occidentales (Lekuona, 2007) indicarían tasas reproductivas sensiblemente inferiores; con

una productividad de 0,27 pollos/pareja controlada, un éxito reproductor de 0,75 y una tasa de vuelo de tan solo 1,00 pollos/nidada (n = 11).

Evolución de la población

Los censos regionales efectuados periódicamente en Navarra en 1982 (Donázar y Fernández, 1982), en 1999 (Fernández *et al.*, 1999) y en 2000 (Fernández y Ceballos, 2002), indicaban la existencia de una población regional estable (figura 55). No obstante, como ya se indicaba entonces (Fernández y Ceballos, 2002), es muy probable que dicha estabilidad numérica enmascarase una ligera disminución de la población como consecuencia de una mejor prospección y un mayor conocimiento de la especie.

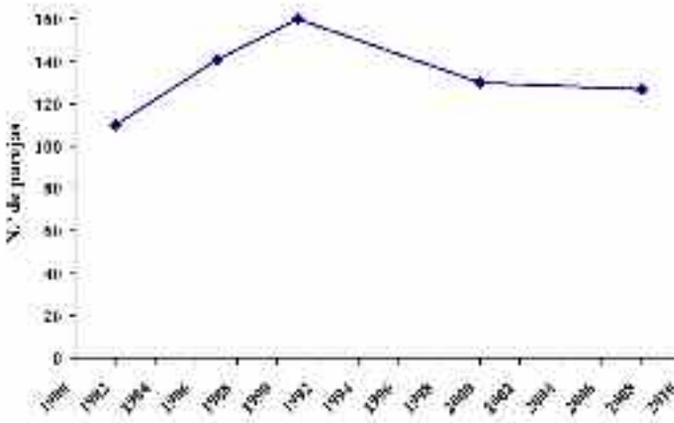


Figura 55. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Navarra. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año. La información de 2009 procede de observaciones personales. Fuentes: Donázar y Fernández, 1982; Fernández *et al.*, 1991; Fernández y Ceballos, 2002.

Los estudios más recientes (Lekuona, 2007; Cortés *et al.*, 2009) y las observaciones personales realizadas en la última década, señalarían una intensificación de este declive poblacional, que podría estimarse en torno al 2,0-2,5% anual que establecería una población de 125-130 parejas (figura 55).

El descenso, aunque generalizado, presentaría importantes variaciones comarcales: habría sido muy intenso en la última década en la Ribera, incluyendo Bardenas (del 35% según Cortés *et al.*, 2009), y en Tierra Estella y Sakana (del 50%, según Lekuona, 2007), pero casi imperceptible en la zona pirenaica y vertiente cantábrica de Navarra (J. Elósegui, J. Antón y A. Senosiain, com. pers.).

Cortés *et al.* (2009) señalaron el aumento de la mortalidad por envenenamiento, contaminación y colisión como las principales causas de este descenso poblacional, pero no descartaron que otros factores, como la disminución en la disponibilidad de alimento (conejo y carroñas; Donázar y Ceballos, 1988) y la baja productividad obtenida, por pesticidas y molestias humanas en las áreas de nidificación, puedan estar contribuyendo al declive de la especie en esta región.

País Vasco

José María Fernández García y José Antonio Gainzarain Díaz
Instituto Alavés de la Naturaleza

Tamaño y distribución de la población

La población de alimoche en el País Vasco en el año 2008 se situó entre las 45 y las 48 parejas, lo que arroja una densidad media aproximada de 0,65 parejas/100 km². La provincia con mayor densidad de la especie es Vizcaya (0,90 parejas/100 km²), Guipúzcoa mantiene una media de 0,47 parejas/100 km², y en Álava la densidad es intermedia y similar a la del conjunto de la comunidad autónoma (0,60 parejas/100 km²).

	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Porcentaje autonómico	Productividad	Éxito reproductor	Tasa de vuelo	Parejas seguidas
Álava	17	1	18	37,8	0,50	0,64	1,00	18
Guipúzcoa	9	0	9	20,0	0,89	1,00	1,33	9
Vizcaya	19	2	21	42,2	0,32	0,38	1,00	17
País Vasco	45	3	48		0,51	0,61	1,07	44

Tabla 19. Población reproductora del alimoche común en el País Vasco en 2008.

El alimoche se reparte por las sierras de todo el territorio, con principales concentraciones en el oeste de Vizcaya y de Álava. Destaca sobre todo la comarca vizcaína de las Encartaciones, así como sierra Salvada (Álava-Vizcaya).



Figura 56. Distribución de la población reproductora de alimoche común en el País Vasco en el año 2008.

Parámetros reproductores

Los parámetros reproductores para el País Vasco se han calculado mediante la media ponderada de los valores correspondientes a las tres provincias. Se ha obtenido así para el año 2008 una productividad de 0,51, un éxito reproductor de 0,61 y una tasa de vuelo de 1,07.

Estos valores son considerablemente menores que los obtenidos en el anterior censo de 2000, cuando la productividad fue de 0,68, el éxito reproductor de 0,85 y la tasa de vuelo de 1,21. Resulta difícil determinar si este declive en los parámetros reproductores refleja una tendencia de fondo o simplemente es consecuencia de factores que han operado durante los años concretos de censo. La lluviosa primavera de 2008 puede explicar los bajos valores registrados esa

temporada, si bien en Guipúzcoa los parámetros reproductores han resultado comparativamente elevados, y no parecen haberse visto afectados por la meteorología adversa.

Evolución de la población

La primera estimación de la población vasca de alimoches apareció en el *Atlas de Vertebrados Continentales* de 1985 (Álvarez *et al.*, 1985), situándola en 20 parejas, una cifra que no procede de un censo específico y que con toda probabilidad constituye una subestimación. Este valor es recogido en el censo nacional de Perea *et al.* (1990), de modo que la comparación entre los tres censos nacionales revela una evolución positiva de la población vasca de alimoches que resulta seguramente exagerada.

Datos provinciales de los últimos años 80 situaron a la población alavesa en 17 parejas (Illana *et al.*, 1991) y a la guipuzcoana en tres (Vázquez, 1987). Poco después, en 1991, se llevó a cabo un censo de la especie en el conjunto de la comunidad autónoma (Sociedad Ornitológica Lanius, 1991), en el que se obtuvo una cifra total de entre 37 y 42 territorios ocupados (23 en Álava, 12 en Vizcaya y 7 en Guipúzcoa). Sin embargo, ocho de estos territorios se localizaban en provincias limítrofes, por lo que este censo cuantificó en realidad la población total en 29-34 parejas.

Una década más tarde, en el censo nacional de 2000, se contabilizaron 37-38 parejas, cifra que sugiere una situación de estabilidad de la población en el conjunto del País Vasco. No obstante, ésta sería el resultado de una clara disminución en la provincia de Álava compensada por un probable aumento en la vertiente cantábrica.

Los datos de 2008 han revelado un incremento de entre ocho y diez parejas en los últimos ocho años, intervalo de tiempo en el que no se tiene noticia de ningún territorio que haya sido abandonado. Este aumento se ha producido en las tres provincias; en Vizcaya y Guipúzcoa parece ser la continuación del que viene experimentando la especie en las últimas dos décadas, mientras que en Álava se trataría de una recuperación poblacional tras la importante disminución que tuvo lugar en los años 90. Dada la calidad de los últimos censos en el País Vasco, se puede afirmar con razonable seguridad que las tendencias observadas reflejan una situación real, y que el aumento observado no es achacable a una progresiva mejora en la cobertura y eficacia del trabajo de campo.

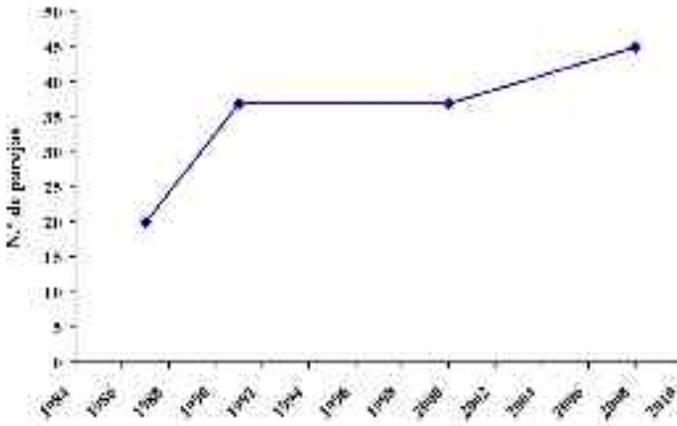


Figura 57. Evolución de la población reproductora de alimoche común en el País Vasco. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

■ ÁLAVA

José Antonio Gainzarain Díaz y José María Fernández García
Instituto Alavés de la Naturaleza

Tamaño y distribución de la población

Se inspeccionaron 49 localidades, tres de las cuales se situaban a caballo entre Burgos y Álava, una más entre Álava y La Rioja y otra entre Álava y Vizcaya. Las visitas incluyeron todos aquellos territorios en los que había citas antiguas o recientes de ocupación, o bien que podían presentar sustratos adecuados para la nidificación (roquedos, incluso de pequeñas dimensiones, y canteras) a pesar de no disponer de referencias previas. Se efectuó una media de 4,42 visitas por localidad (máximo 22, mínimo 1).

Se obtuvieron evidencias de ocupación para 20 territorios en total, si bien dos de ellos se excluyeron finalmente del censo en Álava y se atribuyeron a provincias limítrofes. En 17 de los territorios adjudicados a Álava se comprobó la nidificación (incubación de huevos o crianza de pollos), o al menos se observaron comportamientos de celo, cópulas o aporte de materiales a emplazamientos de posibles nidos. En el territorio restante la ocupación se consideró segura pero no el

inicio de la reproducción, ya que sólo se pudo constatar presencia continuada y fijación de los miembros de la pareja en la zona, aunque no se anotaron comportamientos de reproducción.

Los territorios ocupados mostraron una repartición espacial bastante amplia, pero con cierta concentración en las comarcas con mayor disponibilidad de roquedos, como sierra Salvada y sierra de Árcena. Por el contrario, en la Llanada central y las montañas silíceas del norte (Elguea, Gorbea), desprovistas de cortados rocosos, no se encontraron territorios ocupados. En conjunto, la mitad occidental de la provincia albergó una proporción de territorios muy superior a la oriental. Cuatro de los nidos o áreas centrales de los territorios inventariados se ubicaron en parques naturales (Valderejo, Izki y Urkiola), y siete en ZEPA (sierra Salvada, Valderejo-sierra de Árcena, sierras Meridionales de Álava e Izki).

Cabe destacar que durante los trabajos de censo se comprobó el desplazamiento de un territorio tradicional, ocupando la pareja un nido situado a 6 km de distancia del conocido previamente. También se pudo seguir la reproducción exitosa de una pareja en la que uno de los ejemplares está marcado con transmisor satélite desde el año 2004, y cuya zona de invernada regular se encuentra en Mali. La reproducción de otra pareja fue monitorizada mediante un sistema de video-vigilancia instalado en su nido. Por último, se detectó durante julio y agosto un dormitorio utilizado por hasta nueve alimoches, en su mayoría inmaduros.

Parámetros reproductores

De los 17 territorios en los que verificaron indicios de reproducción, al menos en 14 se efectuó la puesta. Cuatro parejas fracasaron durante la fase de incubación y una más durante la crianza, de manera que al final se confirmó la existencia de nueve pollos crecidos o que llegaron a volar en otros tantos territorios. Por tanto, la productividad de la población se estableció en 0,50, el éxito reproductor en 0,64 y la tasa de vuelo en 1. Sólo en un territorio se observó un nido con dos pollos, pero en realidad el nido se situaba en Burgos, por lo que no se incluyó en los datos de Álava.

Evolución de la población

Diversos censos y estudios sobre el alimoche en Álava proporcionan información sobre número de territorios ocupados y parámetros reproductivos, que pueden ser utilizados para analizar la evolución de la población. Cronológicamente,

los primeros datos aparecieron en el atlas de vertebrados publicado en 1985 (Álvarez *et al.*, 1985), pero esa obra en realidad ofreció una estimación aproximativa al tamaño de población (20 parejas en la Comunidad Autónoma Vasca) y no un auténtico censo. Los recuentos específicos disponibles corresponden a los años 1990, 1991, 1994, 2000, 2005 y 2008 (Illana *et al.*, 1991; Illana y Calvo, 1994; Gainzarain *et al.*, 2000; Sociedad Ornitológica Lanius, 2001; Illana, 2006). Además de las posibles variaciones en el esfuerzo de campo aplicado en cada ocasión, la constatación de la evolución de la población se ve complicada por la incertidumbre acerca de la inclusión o no, en cada estudio, de parejas limítrofes que pueden ubicar el nido en provincias vecinas, pero mantenían parte de su territorio en Álava.

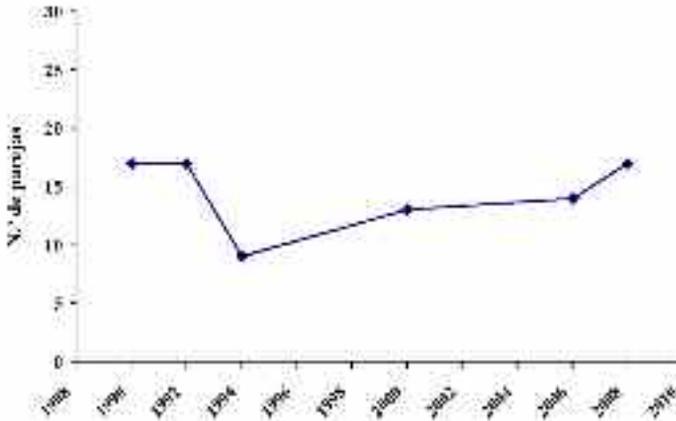


Figura 58. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Álava. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

Teniendo en cuenta estos censos, el número de territorios ocupados habría experimentado un descenso a mediados de los años 90 del siglo XX, para recuperarse lenta y progresivamente hasta alcanzar los niveles demográficos anteriores. En relación al censo coordinado estatal previo (año 2000), se habrían ganado cuatro nuevos territorios y ninguno habría desaparecido. Por otro lado, ninguno de los ocho territorios que se consideraron abandonados en 2000 ha sido reocupado.

En cuanto a los parámetros reproductivos de la población, se han recabado datos de ese tipo en los censos de 1990, 1994, 2000 y 2008. La tasa de vuelo ha permanecido muy constante y el éxito reproductor ha experimentado oscilaciones, si bien los datos de 2008 fueron los más bajos de toda la serie, posiblemente como consecuencia de la adversa meteorología primaveral de ese año.

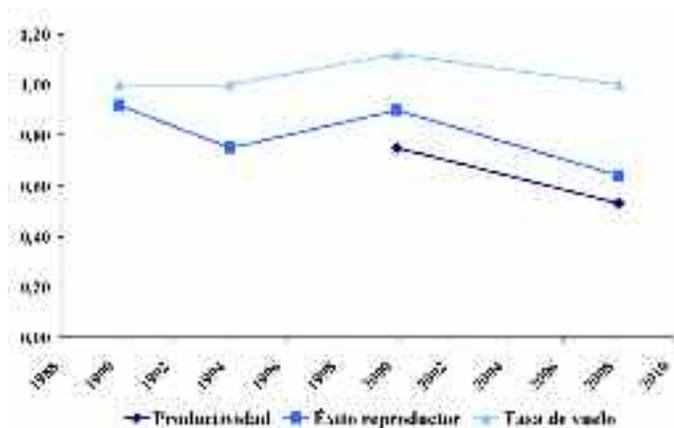


Figura 59. Evolución de los parámetros reproductores de alimoche común en Álava.

■ GUIPÚZCOA

Mikel Olano Jáuregui
Sociedad de Ciencias Aranzadi

Tamaño y distribución de la población

Durante el año 2008 se han detectado nueve parejas seguras, ninguna probable y ninguna posible. Las parejas se distribuyen en el territorio de la siguiente manera: tres parejas en sierra de Aitzkorri, dos en sierra de Aralar, dos en sierra de Ernio, una en sierra de Izarraitz y una en sierra de Uli.

Hay que señalar que durante la primavera del 2009 se ha detectado una pareja nueva en la costa lo que supondría la pareja número 10, pero una de las parejas establecidas hasta ahora en esta provincia no ha sido detectada, por lo que se continúa con nueve parejas seguras.

Parámetros reproductores

De las nueve parejas seguras ocho han iniciado la reproducción. De las ocho parejas reproductoras, dos han fracasado en el periodo de incubación. Nacieron ocho pollos de las seis parejas (dos de ellas con dos pollos) y han volado los ocho pollos. Por lo tanto los parámetros reproductores en los últimos años parecen estables (tabla 20).

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Parejas localizadas	5	6	6	8	8	8	9	9	9
Parejas controladas	5	6	4	6	7	8	9	9	9
Parejas que inician la reproducción	5	6	4	6	6	7	8	8	8
Parejas con éxito reproductor	5	4	3	5	4	5	7	7	6
N.º pollos volados	6	5	3	5	4	5	8	8	8
Productividad	1,20	0,83	0,50	0,63	0,50	0,63	0,89	0,89	0,89
Éxito reproductor	1,20	0,83	0,75	0,83	0,67	0,71	1,00	1,00	1,00
Tasa de vuelo	1,20	1,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,14	1,14	1,33

Tabla 20. *Parámetros reproductores de la población reproductora del alimoche común en Guipúzcoa.*

De todas formas y como consecuencia de un seguimiento exhaustivo durante los últimos años se dispone de datos para comprobar que, aunque hay altibajos constantes, la evolución es más o menos estable.

Evolución de la población

En 1987 se contabilizaron tres parejas con nidificación segura en territorio guipuzcoano. Estas tres parejas se mantuvieron ocupando sus territorios hasta el 2008. En 1992 se localizaron cuatro parejas con nidificación segura y una con nidificación probable. Desde el año 2000, en el que Aierbe *et al.* (2002) reportaron cinco parejas reproductoras, la población reproductora fue incrementándose hasta alcanzar un máximo de nueve parejas en 2006 que se ha mantenido hasta la actualidad (figura 60), por lo que según la información de trabajos previos (Garzón, 1973; Green y Irnos, 1991; Aierbe *et al.*, 2001, 2002; Álvarez *et al.*, 2003) parece observarse una tendencia al alza.

Como se ha comentado anteriormente, en la primavera del 2009 ha sido detectada una nueva pareja en la costa lo que supondría la número 10 pero al no ser

detectada una de las parejas tradicionalmente establecidas en el territorio la población seguiría establecida en las nueve.

Por otra parte hay que señalar que en el límite provincial existen otras cinco parejas que utilizan territorio Guipuzcoano, pero que no se han tenido en cuenta ya que crían en roquedos no guipuzcoanos.

La tendencia observada de la población supone un aparente incremento de los efectivos poblacionales en los últimos nueve años (figura 60). Este dato contrasta con las tendencias negativas de algunas regiones cercanas (Rioja, Navarra, etc.). Sin embargo, aunque el mayor nivel de intensidad de muestreo desarrollado en los últimos años ha incidido en este incremento detectado, no sería aventurado señalar que la población guipuzcoana de alimoche se encuentra estabilizada o experimenta una ligera tendencia al alza.

Este aparente aumento podría ser debido a la presencia todavía de una cabaña ganadera de entidad en el territorio, con manejo en extensivo sobre todo de ovino. En verano las sierras de la región cuentan aún con numeroso ganado sobre todo ovejas. A esto hay que añadir que en la campiña (caseríos) el número de cabezas de ovino va en aumento mientras el vacuno desaparece lentamente.

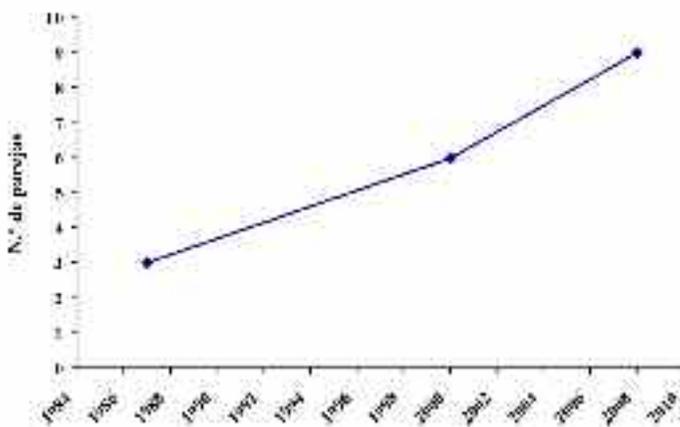


Figura 60. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Guipúzcoa. Se representa el número mínimo de parejas estimadas en cada año.

■ VIZCAYA

Íñigo Zuberogoitia Arroyo
Estudios Medioambientales Icarus, S.L.

Tamaño y distribución de la población

La población de alimoche vizcaína se compone en 2008 por 17 parejas reproductoras, otras dos no reproductoras, dos no localizadas y una nueva no reproductora. De las dos no localizadas, una de ellas ha aparecido en la temporada de cría del 2009 y respecto a la nueva pareja que intentó construir un nido, en 2009 lo ha vuelto a intentar sin éxito. Por lo tanto, con los datos de 2008 y la información nueva que confirma las parejas dudosas, se puede hablar de 21 territorios ocupados (tabla 19).

Se controló la reproducción de 17 parejas que realizaron puesta, otras dos parejas no aparecieron en los territorios a pesar de haberlas controlado en años anteriores, otra pareja dejó de anidar con éxito en el año 2003 debido a la apertura de una pista, pero continuaba por la zona, y, de la misma forma, otra pareja que dejó de criar con éxito en 2006, debido a una obra en la pared del nido, mantenía territorio pero sin llegar a reproducirse (esta pareja está criando en una nueva pared en la temporada de reproducción de 2009). Finalmente, en la temporada de 2008 una nueva pareja, compartida con Álava, intentó construir un nido pero sin éxito.

La mitad de los territorios se encuentran en la zona occidental de Vizcaya, Las Encartaciones, donde los nidos se localizan en pequeñas paredes escondidas entre montes y densos bosques. De hecho, esta zona, junto a la montaña oriental de Cantabria, posee una notable densidad de parejas que ha servido para solicitar su inclusión en la red de Áreas Importantes para las Aves de SEO/BirdLife. Otros siete territorios, en cambio, se localizan en los grandes macizos cársticos del Parque Natural de Urkiola (seis) y del Parque Natural del Gorbeia (uno), así como dos parejas que anidan en la parte vizcaína de las grandes paredes de sierra Salvada. Por último, una pareja anida en una pequeña pared de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai y otra en otra pared cárstica de escasas dimensiones en medio de un encinar cantábrico en el sector oriental de Vizcaya.

Parámetros reproductores

En la temporada de 2008 se realizó el seguimiento de 16 parejas que iniciaron la incubación y sacaron adelante seis pollos. Las molestias (véase Zuberogoitia *et*

al., 2008) y una primavera (mayo y junio) excesivamente lluviosa (Zuberogoitia *et al.*, en prensa), propiciaron la muerte de un gran número de pollos en avanzado estado de crecimiento. Se obtuvo una productividad de 0,32, un éxito reproductor de 0,38 y una tasa de vuelo de 1,00.

Evolución de la población

En un censo llevado a cabo en 1992, se citaron 42 parejas en el País Vasco, de las que 12 pertenecían a Vizcaya (Fernández de Mendiola y Bea, 1998). En el año 2000 se localizaron en la provincia 19 territorios ocupados (Hidalgo, 2002). Finalmente, en el año 2008 el número de territorios conocidos es de 21.

Los resultados muestran una mejoría en cuanto al número de territorios ocupados (figura 61). El incremento entre 1992 y 2000 pudo deberse a un aumento en el esfuerzo de prospección y a la localización paulatina de parejas en lugares recónditos, que habrían pasado desapercibidas. Posteriormente, el incremento efectivo es de dos territorios, con parejas de nueva formación. Si bien, algunos de los territorios que se mantienen subsisten sin reproducirse (Zuberogoitia *et al.*, 2008), hasta el punto de que en alguno de los territorios no han llegado a criar con éxito en 10 años. El bajo éxito reproductor y el creciente problema de las molestias y pérdida de hábitat adecuado de nidificación puede condicionar el futuro de la población.

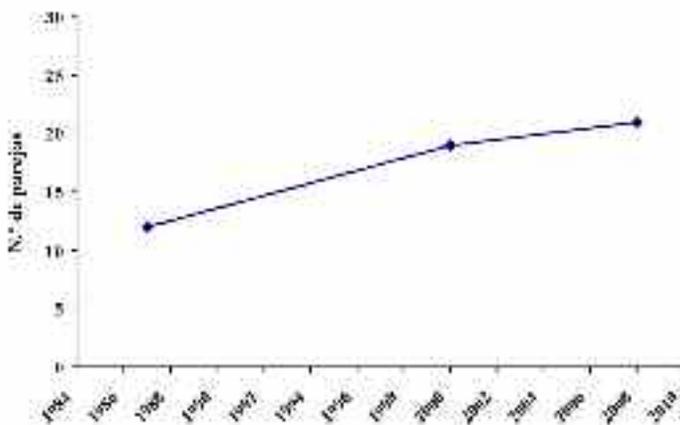


Figura 61. Evolución de la población reproductora de alimoche común en Vizcaya.

METODOLOGÍA DE CENSO RECOMENDADA

El alimoche común es una de las grandes rapaces más difíciles de censar. Existen determinadas características en su biología que hacen necesario organizar trabajos a gran escala (nacional) para tener una idea global de la situación real de su población. Censos locales o de pequeñas regiones pueden reflejar situaciones y tendencias muy diferentes a la situación general estatal. En esta misma publicación queda reflejado el declive de su población en determinadas áreas y su evolución positiva numérica y en área de distribución en otras. Algunas dificultades que se identifican al trabajar con esta especie son:

1. Se trata de una especie con un tamaño poblacional y un área de distribución grande.
2. No todas las parejas crían todos los años, por lo que un censo realizado en un solo año, siempre subestimaré la población real.
3. Las parejas de nueva formación o en las que hay presentes ejemplares inmaduros, es frecuente que no críen en principio. Su permanencia en el territorio o en las proximidades donde ubicarán sus nidos no es muy grande, por lo que pasan desapercibidos con facilidad.
4. Las parejas no reproductoras, una vez que llegan a su territorio, suelen permanecer muy pocos días en él, por lo que si se realizan pocas visitas de censo pasarán desapercibidas.
5. Determinadas parejas tienen tres nidos o más y en algunos casos separados kilómetros de distancia, es frecuente en estos casos, si no se conocen todas las plataformas, visitar alguna de ellas y dar por vacío el territorio, cuando la pareja se encuentra criando a kilómetros del punto conocido.
6. Al contrario de lo comentado en el punto anterior, hay parejas cuyos nidos no distan más de 400-500 m (en Extremadura algunos solo están separados por 100-150 m, Javier Prieta, obs. pers.) y si no se tienen localizados todos estos nidos, la identificación del territorio solo con observaciones de los ejemplares en vuelo en el territorio hace que algunas de las parejas pasen desapercibidas o que en algunos casos se interpreten como tríos, porque difícilmente se conseguirá ver simultáneamente a todos los ejemplares. Así, con pocas visitas no se llegarán a identificar los distintos nidos y parejas.

Estos aspectos determinan que la metodología que se ha empleado en este caso es útil para tener una idea básica de la situación poblacional de la especie y se recomienda utilizar la metodología empleada, tanto para un censo local como regional, y tanto para un censo puntual como a largo plazo. Lo único cosa que se debe añadir es un aspecto determinante de la calidad final del censo; se trata del número de visitas y del tiempo empleado en las mismas.

Por las dificultades antes mencionadas, siempre que los medios lo permitan, se recomienda realizar al menos una visita semanal a cada posible territorio, desde principios de marzo hasta finales de abril, para establecer la cifra real de territorios ocupados y parejas presentes. Esto determinará una cifra muy aproximada a la realidad, pero será necesario repetirlo 2-3 años para llegar a conocer el tamaño real de la población. Una vez que la población es bien conocida, el seguimiento se podría realizar cada 4-5 años, pero periódicamente sería necesario repetir durante varias temporadas el censo exhaustivo para poner al día de nuevo la situación de ese momento, pues la dinámica de las poblaciones de aves es grande y su adaptación a los cambios de uso del territorio, de estructura del paisaje, problemas de conservación, clima, etc., hace que su estructura y distribución vaya cambiando con el tiempo.

Igualmente, como en el resto de monografías de esta colección, para abordar el cálculo de parámetros reproductores de una especie con población grande y de amplia distribución, se recomienda elegir antes del inicio del censo una muestra de parejas que serán aquéllas objeto de seguimiento una vez realizado el censo como se ha indicado anteriormente. La elección previa de esas parejas o territorios a seguir durante toda la temporada reproductora, asegurará que en el seguimiento se incluya parte de la población real, incluyendo todos los territorios ocupados por ejemplares o parejas no reproductoras, dato clave para un cálculo adecuado de productividad y que muy frecuentemente suele estar supervalorado porque habitualmente se eligen parejas para la realización de seguimiento que se han identificado como reproductoras, pasando desapercibida la población no reproductora por su dificultad de identificación y haciendo que los datos de productividad no sean reales (casi siempre el número real de parejas no reproductoras es desconocido).

ESTADO DE CONSERVACIÓN

El alimoche común se distribuye por el sur de Europa, parte de Asia, India y África (Del Hoyo *et al.*, 1994) y está clasificado a escala mundial dentro de la categoría de amenaza «En Peligro», debido a la drástica disminución de la población en India y su acusado declive predecible en Europa a largo plazo y África occidental (BirdLife International, 2008).

En Europa se distribuye por los países más meridionales y el máximo de su población se encuentra en España y Turquía (Donázar, 1997b; BirdLife International, 2004) y está considerado «En Peligro» e incluido en la categoría «SPEC 3» (BirdLife International, 2004). Además, se encuentra incluido en el Anexo I de la Directiva Aves.

En España, se identifican dos subespecies, la nominal (Península y Baleares) se encuentra clasificada como «En Peligro» y la *majorensis* (Canarias) como «En Peligro Crítico» en el último Libro Rojo (Madroño *et al.*, 2004). Esta clasificación se debe a que en Península y Baleares se consideró un declive importante hasta el año 2000 que podría continuar si no desaparecían los problemas de conservación y que en esta región se encontraba un gran porcentaje de la población europea; mientras que la subespecie canaria también mostraba un declive importante hasta ese año y la población era muy pequeña (Donázar, 2004). Dentro del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 439/1990) se encuentra clasificado «De Interés Especial».

El estado de conservación para la especie se ha evaluado como si la población española se encontrara completamente aislada de regiones vecinas, descartando en todo momento la posibilidad de intercambio o reclutamiento de otras poblaciones conespecíficas de otras regiones y la probabilidad de que el taxón pudiera beneficiarse de un «efecto rescate» por parte de otras poblaciones, disminuyendo así el riesgo real de extinción del taxón en la región donde ha sido evaluado (Gärdenfors *et al.*, 2001), pues las poblaciones de los países de nuestro entorno son muy pequeñas.

Para la evaluación de ambas subespecies se han considerado los criterios internacionales establecidos por UICN (UICN, 2001): A. Disminución poblacional rápida, B. Área de distribución/ocupación pequeño, C. Población pequeña y en declive, D. Población muy pequeña.

La población de la subespecie de alimoche común que habita en Península y Baleares en la actualidad está por encima de los 2.500 individuos maduros y claramente por debajo de los 10.000. Aunque en la década de 1990 a 2000 se estimó un declive próximo al 30% y no se identificaban muestras de que las amenazas existentes pudieran desaparecer, la información obtenida entre 2000 y 2008 no parece indicar la misma situación (tampoco el declive supuesto se ha producido). Se han identificado declives importantes en determinadas comunidades (Andalucía, La Rioja, parte de Castilla y León y posiblemente en Navarra), pero también aumentos en otras (Castilla-La Mancha, Asturias, País Vasco, Canarias, Islas Baleares, Cataluña y Comunidad Valenciana) y podría estar estable en comunidades como Aragón y Extremadura. Aunque sin duda algunas de las evoluciones positivas encontradas se explican por una mejor cobertura y eficacia de censo, también existen evidencias de expansiones numéricas.

Haciendo un balance general de todas las situaciones descritas aquí y en los apartados previos, se puede afirmar que lo más probable es que la población de alimoche común en España muestre declives en determinadas regiones y aumentos y expansiones territoriales en otras. A escala general parece que se mantiene estable o muestra un ligero aumento, pero establecer la tendencia para tres generaciones según la información disponible es complicado. Se desconoce si los territorios considerados como vacíos en el censo de 2000 y 2008 se debe a abandonos absolutos, a reubicaciones de las parejas o a observaciones insuficientes en una sola temporada (ya después del censo realizado en 2000 se pudo comprobar que algunos de los territorios establecidos como vacíos, sí lo eran así en aquella temporada pero en posteriores se registró ocupación), por lo que este dato posiblemente no deba ser tenido en cuenta para las provincias que no existe seguimiento anual continuado (la mayoría).

Sin embargo, sí es evidente que existe un declive general en los parámetros reproductores, pues este efecto no solo se ha visto en la comparación de los parámetros obtenidos en los censos de 2000 y 2008, sino que según seguimientos más continuados en determinadas regiones, parece que esta tendencia a disminuir la productividad, el éxito reproductor y la tasa de vuelo se viene produciendo desde hace años. De forma global, el descenso de estos parámetros entre este censo y el anterior está próximo al 26% en productividad, un 16% en éxito reproductor y próximo al 7% en tasa de vuelo, lo que puede originar un declive continuado en el número de individuos en las próximas generaciones que es difícil de evaluar.

Por otra parte, distintos autores indican que la alta mortalidad de ejemplares en parques eólicos, unida a la ya citada caída de los parámetros reproductores, originará una caída de la población en las próximas décadas muy acusada (Ceballos *et al.*, 2007, 2009), aunque esa tendencia, entre 2000 y 2008, solo se ha podido comprobar en algunas regiones españolas (figura 2).

Según la información obtenida, se considera que entre 1987 y el año 2000 se produjo un declive general de la población con su extinción en algunas provincias donde era escaso; que entre 2000 y 2008 se detecta un cambio de tendencia general, con declives en algunas regiones, aumentos en otras y nuevas ocupaciones en provincias donde desapareció en décadas anteriores, que arrojan una situación global de estabilidad o de ligero aumento. Sin embargo, se han detectado problemas de conservación con eventos de mortalidad originados por el uso ilegal de veneno, impactos con molinos de parques eólicos, posible pérdida de disponibilidad de alimento por las nuevas leyes referentes a la retirada de ganado muerto en el campo, y a la constatada bajada de los parámetros reproductores. Esto hace pensar que la evolución puede no continuar estable en las próximas décadas y que dado su tamaño de población, menos de 10.000 individuos, hace que califique en la categoría de «Vulnerable». No obstante, el tamaño poblacional está muy próximo a los 2.500 individuos para que la especie califique en la categoría de «En Peligro» y si en los próximos años, ahora que la población es bien conocida, se comprueba que las amenazas citadas no permiten el cambio de tendencia observado hasta hace unos años, la subespecie nominal de alimoche común en España debería seguir incluido en la categoría citada.

La situación de la población canaria de la subespecie *majorensis* parece más concreta que la subespecie peninsular, pues dado su pequeño tamaño, claramente indica que califica para estar incluido en la categoría de «En Peligro», atendiendo al criterio D.

Según la información expuesta, la subespecie nominal de alimoche común en España (Península y Baleares) posiblemente deba recalificarse a la categoría de «Vulnerable» atendiendo al criterio C1, pero solo el seguimiento de la población en los próximos años podrá confirmar si debe ser eliminada de las especie de la categoría de «En Peligro». La subespecie *majorensis* actualmente califica como en «En Peligro» atendiendo al criterio D.

RESUMEN

La población de alimoche común en España en 2008 es de 1.451-1.555 parejas. Se trata de la mayor detectada hasta ahora. Esta población debe tomarse como mínima ya que en una especie de las características del alimoche común, con un censo realizado en un solo año y en un terreno como el español, podría no haberse detectado el 100% de los territorios ocupados.

Esta población se reparte por todas las comunidades autónomas excepto en Madrid y Murcia. El mayor porcentaje de territorios ocupados por parejas se encuentra en Castilla y León (25,7%) y Aragón es la segunda autonomía en importancia numérica (17,6%). Tres comunidades autónomas más, Extremadura, Castilla-La Mancha y Navarra tienen porcentajes de población cercanos al 10% y entre las cinco comunidades acumulan casi el 75% del total.

Tan solo siete provincias (Huesca, Cáceres, Navarra, Burgos, Guadalajara, Zaragoza y Salamanca), todas ellas, excepto Cáceres y Salamanca, situadas en el noreste, acumulan el 50% de la población.

En esta ocasión, se ha comprobado la reproducción en cuatro provincias donde no se comprobó en el censo nacional anterior: Albacete, Orense, Gerona y Valencia.

Gran parte de la población se distribuye a lo largo de la cordillera Cantábrica y se une al pirineo a través de País Vasco y La Rioja y lo recorre hasta Gerona; además, tiene dos grandes ramificaciones hacia el sur, una a lo largo del valle del río Ebro y otra a lo largo del Sistema Ibérico. Existe otro gran núcleo que ocupa los Arribes del Duero, baja por Extremadura, por la sierra de San Pedro y a lo largo de las sierras que delimitan el río Tajo y ensamblan a través de Villuercas con Sierra Morena. Dos núcleos menores se encuentran en la sierra de Cazorla y otro en las sierras de Cádiz. Por último, los otros dos pequeños núcleos se encuentran en Islas Baleares y en Canarias.

El seguimiento realizado de 433 parejas en distintas provincias y comunidades autónomas dan valores de productividad de 0,65, éxito reproductor de 0,79 y tasa de vuelo de 1,02; valores claramente inferiores a los registrados en censo nacional del año 2000.

Los datos numéricos obtenidos en este censo vuelven a mostrar una tendencia al alza igual que pasó en el censo anterior respecto al primero. Este cambio

supone un 12% de aumento en la población a escala general, pero no debe ser entendida como un aumento absoluto y real de la población, pues se tiene la certeza de que los resultados al alza en determinadas áreas se deben a un mejor conocimiento en la zona o provincia en cuestión. Se obtienen aumentos de población en las pequeñas poblaciones de Cataluña, País Vasco, Comunidad Valenciana, Asturias, Islas Baleares o Canarias. Por otra parte, se han identificado declives en Andalucía, La Rioja, parte de Castilla y León y Navarra, pero también con aumentos o declives localizados dentro de cada una de estas comunidades. A escala nacional se podría hablar de una recolocación de muchas de las parejas de alimoche y cierta estabilidad general de su población y solo la repetición del censo durante más años establecería un ligerísimo incremento o ligero descenso.

En la población de alimoche común en España de la subespecie nominal (Península y Baleares), aunque a escala general parece que se mantiene estable, sí es evidente que existe un declive general en los parámetros reproductores; -26% en productividad, -16% en éxito reproductor y -6% en tasa de vuelo, lo que puede originar un declive continuado en el número de individuos que es difícil de evaluar, pero al menos podría superar el 10% en los próximos años, por lo que el alimoche común en España debería calificar como «Vulnerable» atendiendo al criterio C1. La subespecie *majorensis* debe estar incluida en la categoría de «En Peligro» al no existir más de 250 individuos maduros en la actualidad, criterio D de UICN.

SUMMARY

The population of the Egyptian Vulture in Spain during 2008 was from 1,452 to 1,556 pairs. This is the largest number detected to date. This population should be regarded as the minimum number since taking into account the characteristics of the Egyptian Vulture species, that the census was realized over only one year and over a terrain such as in Spain, means that it is possible that not 100% of the occupied territory has been covered.

This population is spread over all autonomous communities except Madrid and Murcia. The greatest percentage of occupied territory is to be found in Castilla y León (25.7%) and Aragón being the second in numerical importance (17.6%). Three more communities, Extremadura, Castilla-La Mancha and Navarra have populations near 10%, thus these five communities accumulate almost 75% of the total.

Some 50% of the population is accumulated in only seven provinces (Huesca, Cáceres, Navarra, Burgos, Guadalajara, Zaragoza and Salamanca), all of them, except Cáceres and Salamanca, are situated in the North East.

On this occasion the breeding rate has been checked in four provinces that were not checked in the previous national census: Albacete, Orense, Gerona and Valencia.

A large part of the population is distributed over the Cantabrian mountain range, united with the Pyrenean mountains via the País Vasco and La Rioja, reaching as far as Gerona. In addition there are two big branches towards the south, one along the Ebro river valley and the other along the Iberian range. There is one other large nucleus that occupies the "Arribes de Duero" area, passing down through Extremadura, through the San Pedro mountain range, along the mountains that bound the Tajo river until these join via Villuercas with the Sierra Morena. Two minor nuclei can be found in the mountains of Cazorla and the Cadiz mountain range. Lastly there are two small nuclei to be found in the Balearic islands and the Canary islands.

Some 433 pairs were tracked in different provinces and autonomous communities to obtain a productivity value of 0.65, breeding success rate of 0.79 and flight figure of 1.02. Values that are clearly inferior to those registered for the year 2000 national census.

The numerical data obtained, again, shows an upward trend with respect to the first census, just as in the previous census. This change supposes a 12% increase in population on the general scale. However this should not be understood to be a real and absolute population increase since it is certain that the increase in some areas is due to a better understanding of the zone or province in question. There are population increases in small populations of Cataluña, País Vasco, Valencia community, Asturias, Balearic islands and Canary islands. On the other hand, decreases have been identified in Andalusia, La Rioja, parts of Castilla y León, Navarra along with both increases and decreases within each of these communities. On a national scale it can be said that there has been a relocation of many Egyptian Vulture pairs and a certain degree of general population stability. Only a repetition of the census over more years can establish if there is a slight increase or decrease in population.

According to the information obtained, the nominal sub-specie of Egyptian Vulture in Spain (Peninsula and Balearic islands) should possible be re-classified as "Vulnerable" following the C1 criteria of UICN. However only with subsequent tracking over the following years can it be confirmed that the specie should be eliminated from the "Endangered" category. Currently the sub-specie *majorensis* is classified as "Endangered" using the D criteria of UICN.

EQUIPOS DE CENSO

Andalucía

Coordinación: José Ramón Benítez Izaguirre, Enrique Ávila López y José Rafael Garrido López. *Consejería de Medio Ambiente (EGMASA). Junta de Andalucía.*

■ Almería

Coordinación: Emilio González Miras. *Consejería de Medio Ambiente (EGMASA). Junta de Andalucía.*

Equipo de censo: Antonio Pallarés Palenciano, Ginés Jesús Gómez Sánchez, Juan Carlos Nevado Ariza, Juan Manrique Rodríguez, Juan Motos Oliver, Manuel Sánchez Ortega, Mariano Paracuellos Rodríguez y Pedro Pérez Martínez.

■ Cádiz

Coordinación: José Ramón Benítez Izaguirre y Jaime Nieto Quevedo. *Consejería de Medio Ambiente (EGMASA). Junta de Andalucía.*

Equipo de censo: Ainara Cortés-Avizanda, Antonio Atienza, Blanca Román, Carlos Serrano, Francisco Javier Chicano, Francisco Solera, Jaime Nieto, José Antonio Donázar, José Antonio Sánchez-Zapata, José Luis Paz, José María García, José Miguel Ortiz, José Ramón Benítez, Juan Belmonte, Luis Peña, Manuel Barcell, Manuel de la Riva, Manuel Lobón, Manuel Portero, Marisa Carrasco, Martina Carrete, Olegario del Junco, Rafael Sánchez-Carrión y Rubén García.

■ Córdoba

Coordinación: Diego García¹, Rafael Solano¹, Rosa Moreno² y Rafael Arenas².

¹*Consejería de Medio Ambiente (EGMASA). Junta de Andalucía.* ²*Consejería de Medio Ambiente Junta de Andalucía.*

Equipo de censo: Enrique Ávila, Diego García, Francisco Acedo, Fernando Díaz Fernández, Joaquín Sierra y Rosa Moreno.

■ Granada

Coordinación: Enrique Ávila López. *Consejería de Medio Ambiente (EGMASA). Junta de Andalucía.*

Equipo de censo: David Mercado Solís, Demetrio Sánchez Morenilla, Elena Ballesteros Duperón, Enrique Ávila López, Francisco Molino, Javier Martín Jaramillo, Jesús Bautista, José María Gil Sánchez, José Miguel Barea Azcón, Juan

Motos Oliver, Manuel Otero, Marcos Moleón Paiz, Miguel Pérez Jiménez y Sebastián Molina Ujaque.

■ **Huelva**

Coordinación: Víctor Fiscal López. *Consejería de Medio Ambiente (EGMASA). Junta de Andalucía.*

Equipo de censo: Jesús Chaves Posadillo, José Manuel Méndez García, José Manuel Sayago Robles y Rafael Romero Porrino.

■ **Málaga**

Coordinación: José Ramón Benítez Izaguirre y Matías de las Heras Carmona. *Consejería de Medio Ambiente (EGMASA). Junta de Andalucía.*

Censo de campo: Antonio Román, Francisco Javier Chicano, José Antonio Donázar, José Antonio Sánchez-Zapata, José Luis Paz, José Manuel Arnal, José Ramón Benítez, Juan José Jiménez, Manuel Barcell, Manuel de la Riva, Matías de las Heras y Olegario del Junco.

■ **Jaén**

Coordinación: Enrique Ávila López. *Consejería de Medio Ambiente (EGMASA). Junta de Andalucía.*

Equipo de censo: Alejandro Casas, Alfonso Barragán, Antonio Maldonado, Antonio Ruiz García, Carlos González, David Mercado Solís, Emilio Heredia Pérez, Enrique Ávila López, Francisco Martín Barranco, Francisco Ramos, Jesús Chaves, Jesús Manuel Olivares Marín, José Antonio Mancera García, José Rafael Garrido, Manuel Cabaco, Manuel Rubio, Mariano Guerrero Serrano, Matías de las Heras, Pedro Antonio Jódar, Santiago González y Víctor Fiscal.

■ **Sevilla**

Coordinación: José Rafael Garrido López. *Consejería de Medio Ambiente (EGMASA). Junta de Andalucía.*

Equipo de censo: Antonio Franco Ruiz, Antonio Maldonado Morales, Carlos González Mejías, Diego García González, Enrique Antonio Maguillo González, Francisco Romero López, Guillermo Krumrain Ramos, Jaime Sánchez Cárdenas, Jesús Bautista, José Alfonso Barragán Marín, José Rafael Garrido López y Paloma Sánchez Pino.

Aragón

■ Huesca

Coordinación: José María Martínez González y Francisco Hernández Fernández. *Dirección General de Desarrollo Sostenible y Biodiversidad. Departamento de Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.*

Equipo de censo: *Departamento de Medio Ambiente, Gobierno de Aragón:* A. Bueno Mir, A. Escolano del Campo, A. Galán Olivares, A. García de la Rosa, A. Giménez Laíta, A. Machuca Vicente, A. Sartaguda Pardos, A. Supervía Barrau, B. Cajal, C. Climente Brun, C. Félez Casedas, C. Lacasta Lobeza, C. Tarazona Grasa, D. Herrero Latorre, D. Irigoyen Claver, D. Izaguerri Fuertes, D. Negredo Villalba, E. Caja Agraz, E. España, E. Gil Alcubilla, E. Gil Algueta, E. Nuez Rico, E. Ramón Álvaro, F. Buenacasa Serrano, F. Cármena Flores, F. Colomo Sobradillo, F. Ipas Barba, F. J. Barrio de Pedro, G. Gil Algueta, G. González Marco, H. Cortí, I. Gracia Villanueva, I. Grima Liria, J. Álvarez, J. Artal Artal, J. Estradera Vera, J. Fanlo Mateo, J. Lamora Aventín, J. Miñana Arribas, J. Pascual Aguiló, J. Rodríguez Insausti, J. Ruiz López, J. Solanas Murillo, J. A. González Rodríguez, J. A. Martínez Arregui, J. A. Remacha Catalán, J. A. Sesé Franco, J. J. Bautista Vázquez, J. L. Pallaruelo Mur, J. M. Guiral Borrueal, J. M. Melchor Lacalle, J. R. Vera López, L. J. Madorrán López, M. Alcaine Prieto, M. Fraile Plaza, M. Grasa Francés, M. Muñoz Turmo, M. L. Traid Marquina, R. Castillo Lanau, R. de Miguel Heredia, R. Delgado Tomás, R. Gracia Solanas, R. Gracia Valenzuela, R. Vidaller Tricas, T. Palacín Cebrián y V. Campo Morlans.

■ Teruel

Coordinación: Antonio Pérez Gómez y Francisco Hernández Fernández. *Departamento de Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.*

Equipo de censo: *Departamento de Medio Ambiente, Gobierno de Aragón:* A. Alcober Villoro, A. Lombarte Senli, A. Pérez Daudén, A. Ruiz González, C. Gil Sendra, A. Linares Salvador, C. Megino Peña, C. Rodríguez Domingo, D. Vicente Diloy, E. de Leonardo Catalán, E. Latorre Abella, E. Villa Maestro, F. Domínguez Martínez, F. Górriz Torán, F. Zorrilla Robot, F. J. Moreno Monge, G. Lázaro Silvestre, I. Lasheras Llorente, J. Ariño Lampérez, J. Bachiller Rubio, J. Escrig Moles, J. Gómez Morales, J. Moreno Lendrino, J. Navarro Gascón, J. Sánchez Plumed, J. Silano Martín, J. A. Español Luengo, J. A. Pérez Burillo, J. C. García Palacín, J. C. Otal Laceras, L. Bertolín Sebastián, L. Pueyo Casabón, L. Sánchez Asensio, M. A. Alastuey Clavero, M. A. Martín Arnau, M. A. Ortiz Rumi, O. Ferrer Pérez, R. Andreu Omella y T. Pradas Jarque.

■ Zaragoza

Coordinación: Carlos Llana Ugalde y Francisco Hernández Fernández. *Departamento de Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.*

Equipo de censo: *Departamento de Medio Ambiente, Gobierno de Aragón:* A. Baquero Herce, A. Biesa Campos, A. Blasco Lanuza, A. Giménez Laíta, A. Lupón Pallás, A. Peiró Cercós, A. Portero Garcés, A. Rojo Santana, Alfaro Codera, C. Monterde Valles, F. Beltrán Sánchez, F. Clemente Marqués, F. Compaired Carbo, F. Garcés Bericat, F. Herrero Lozano, F. Lorente Añaños, F. Sagaste García, F. Sánchez Sánchez, F. J. García García, I. García Muro, I. Pueyo Sánchez, J. Ballesteros López, J. Cerdán Moreno, J. Díez López, J. Lambán Botaya, J. Lou Embid, J. Navarro Vázquez, J. Ojer Sabalza, J. A. Bardají Ruiz, J. A. Casajús Ciudad, J. A. Miguel Sarriá, J. F. Lafuente Mateo, J. L. Aznar Gargallo, J. M. Jiménez Pérez, J. M. Soriano Soriano, L. Iriarte Lafita, L. Valenzuela Soler, L. I. Marín Gil, L. J. Madorrán López, L. M. Saludas Gual, M. Arregui Marco, M. Tarragó Muriel, M. A. Castillo Marín, M. A. Gil Julián, M. A. Relancio Sanz, M. A. Tapia López, P. Mata Organero, P. Vicente Ruiz Sánchez, P. M. Martínez Jaraba, R. Casado Moreno, R. Serrano Bella, S. Tello Jiménez, T. Cortés Fernández, V. Barranco Cabrerizo y V. Martín Roy.

Asturias

Coordinación: Teresa Sánchez Corominas (*Jefa de Sección de Análisis y Conservación de la Biodiversidad de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras*) y Pablo González Quirós (*Biogestión*).

Equipo de censo: Pablo González-Quirós. *Técnicos del Principado de Asturias:* Pablo Ezequiel Pérez Valdés, Pedro García-Rovés, Teresa Sánchez Corominas y Víctor M. Vázquez. *Guardería del Medio Natural del Principado de Asturias:* Abel Miravalles Pendás, Adrián Vigil Morán, Aique Arias Lozano, Alberto Álvarez Alonso, Alberto Toyos Fernández, Alejandro Bernardo Álvarez, Alejandro Sánchez Gión, Alfredo Balbín Carrandi, Ángel Díaz Álvarez, Ángel Nuño Nuno, Bernardino Fernández Toraño, Carlos González Riesgo, Carlos Murias Álvarez, César Pérez Álvarez, Conrado Vidal Álvarez, Diego Pino Llamazares, Elena Bustillo Estrada-Nora, Enrique Martínez García, Fernando Vega Junco, Francisco Quirós Fernández, Guillermo Barroso Díez, Indalecio Fernández González, Íñigo Fernández Martínez, Ismael Sampedro Sampedro, Iván Iglesias Santamarina, Jaime Galguera, Javier García López, Javier Cadenas Alonso, Jesús Ángel Cruz de Lera, Jesús Ángel Cueto Balbín, Jesús Antonio Fernández Prieto,

Jesús Sánchez Fuster, Jonathan Martín Carrillo, Jorge Gayol García, Jorge Martí Calzón, Jorge Méndez Díaz, José Ángel López Cueto, José Luís López Cueto, José Luís Monasterio Iglesias, José Manuel Peláez Velasco, José Manuel Villar Vega, José María Carral Fernández, José María Rodríguez Huerta, Juan Felgueroso Fuentes, Juan Granda Simón, Juan José Congregado López, Marino Martínez García, Miguel Ángel Fernández Cuesta, Miguel Sánchez Caballero, Nel Xicu Álvarez Cueto, Obdulio Moreno Berros, Rafael González Caso, Rafael Martínez Blanco, Ramón González de Lena, Santiago Traviesa de Dios, Santos Señas Bueno y Víctor Manuel Vega Díaz, *Parque Nacional de Picos de Europa*: Ataulfo Martínez, Borja Palacios y Ramón González. *Otros colaboradores*: Alejandro Pérez, Alonso González Oliveros, Álvaro Oleaga, Clemente Álvarez Usategui, David Pascual Stevens, Diego Noval Vigil, Lorena Mejido, Rubén Rubio.

Canarias

Coordinación: José Antonio Donázar (*Estación Biológica de Doñana*).

Censo de campo: Marcos Mallo, Carmen Díez, Manuel de la Riva, Javier Lorenzo, Rosa Agudo y Laura Gangoso (*Estación Biológica de Doñana*).

Cantabria

Coordinación: Gobierno de Cantabria y Javier López Orruela (SEO-Castro).

Equipo de censo: Isidoro Fombellida, Jesús Gómez y Jesús Saiz; *SEO-Castro*: Aitor Bilbao Martxueta, Alberto Rodríguez Rodríguez, Alejandro Gómez Iriberry, Daniel Castañeda, David González Ceballos, Eduardo Carranza, Eduardo Mantilla, Francisco Javier Palazuelo Talledo, Fernando Sanchoyarto Gil, Gerardo Merino, Gonzalo Palomero, Ives Borremans, Javier López Orruela, José Irusta Rodríguez, José Ramón Revuelta Aja, Juan Carlos Lerma, Juan José Aja Aja, Juan Zubieta Esteban, María Antonia Santamaría, Manuel Ugarte, Mario Castaños, Óscar Prada Campaña, Sean McCudden, Sergio Vidal y Virginia Iturriaga López.

Castilla y León

■ Ávila

Coordinación: Ángel Pérez Menchero (*SEO-Sierra de Guadarrama*) y Nicolás González Sánchez (*Junta de Castilla y León*).

Equipo de censo: Alfredo Fonseca Matellana, Ángel Pérez Menchero, Antonio Fernández Polo, David Herranz Nicolás González Sánchez, equipo de agentes forestales del Parque Natural de Gredos y Óscar Llama Palacios.

■ **Burgos**

Coordinación: Marcos Barbero Santamaría y Vicente Sanz Fernández de Gobeo.

Equipo de censo: David González Marcos, Enrique Álvarez Gómez, Julio César Amo Fernández, Luis Enrique Ventosa Fernández de Zuazo, Marcos Barbero Santamaría, Pedro Arratibel Jáuregui, Santiago Vallejo Rodríguez y Vicente Sanz Fernández de Gobeo. **Otros Colaboradores:** Alfredo Marcos Reguero, Ana María de Arriba Llanillo, Ángel Campo Fernández, Ángel Torrijos de la Presa, Christian Pascual Ochoa, Elías Arauzo Briones, Felipe Canales Basabe, Félix Mediavilla Martín, Gonzalo Zarzuela Velasco, Javier Amo Fernández, Javier Pineda Hernando, Jorge Fuentes Pérez, José Antonio González Sánchez, José Salazar Ruiz, María de Mier Morante, Natividad Ibeas Varona, Raúl Vicario Palacios, Roberto González Alonso, Roberto Milara Vilches y Rubén Mamolar Cámara.

■ **León**

Coordinación: Patricia Mateo Tomás y Pedro Pérez Olea.

Equipo de censo: Agustín García Álvarez, Borja Palacios, Elías I. Díez, Félix Rojo, Javier Herrero Rojo, Jesús A. Fernández, José E. Díez, José F. Udaondo, José M. Pérez Sadia, Juan A. Herrero Rojo, Juana Tomás Prieto, Julio Martínez, Marcelino Fernández, Marta Gordaliza Fernández, Miguel A. Bermejo, Miguel A. López, Patricia Mateo Tomás y Pedro Pérez Olea.

■ **Palencia**

Coordinación: Patricia Mateo Tomás, Pedro Pérez Olea y Enrique Gómez Crespo.

Equipo de censo: Bernardo de Celis, Enrique Gómez Crespo, Ester de la Iglesia, José Manuel Ruiz, Juana Tomás Prieto, Julio Gallego, Patricia Mateo Tomás, Pedro Pérez Olea, Ricardo Baeza y Xavier Martín Vilar.

■ **Salamanca**

Coordinación: Vicente López Alcázar (*SEO-Salamanca*), Teresa Tarazona Lafarga (*Servicio Territorial de Medio Ambiente de Salamanca*), Ana Martínez Fernández (*Directora P.N. Arribes del Duero*) y Juan Carlos Velasco (*Director P. N. Batuecas-Sierra de Francia*).

Equipo de censo: Ángel González Mendoza, Ángel R. Ramajo, Antonio Monteiro, Celedonio Matas, Eduardo Arévalo Mateos, Francisco Comuñas, Francisco Lozano, Guillermo Hernández Cordero, Jacinto Sánchez, Javier Calvo Gutiérrez, Jorge Amaral, José Antonio Calvo, José Jambas, José Luis Varas, José Manuel Martín, José María Gómez Martín, José Miguel Colorado Tabernero, José Moro Colmenero, Juan Antonio Matas, Lorenzo Ferrero Garrote, María Jesús Gorgojo del Valle, Mariano Rodríguez Alonso, Miguel Blanco Sol, Myriam Cuadrado, Obdulio Cabezas Pascual, Pedro Gómez, Rafael Camuñas, Roberto García Sierra, Santiago Tarzán y Vicente López.

■ Segovia

Coordinación: Francisco Sánchez Aguado (*Junta de Castilla y León*) y Esteban Casaux Rivas.

Equipo de censo: Ana Matesanz de Francisco, Antonio Alonso García, David Martín Carreras, Esteban Casáux Rivas, Francisco Martín Calleja, José Antonio Blanco Acevedo, Juan Carlos Martínez López, Juan Pedro Calle Moreno, Luis Mira López, Manuel Pérez Siles, Rosa María Peña Chimenos y Sigifredo Sacristán Gómez.

■ Soria

Coordinación: Juan Luis Hernández y José Manuel Meneses Canalejo (*Junta de Castilla y León*).

Equipo de censo: *SEO-Soria:* Daniel Fernández Alonso, Fabio Flechoso del Cueto, Fernando Arribas, Fernando Chaguaceda Tomás, Fernando García Crego, Javier Marín Carazo, Juan Luis Galindo, Juan Luis Hernández y Luis Eduardo Molina Carazo. *Junta de Castilla y León:* Alfonso González Miguel, Carlos Vozmediano del Burgo, César Villegas Rodríguez, Eduardo Briso Montiano-Arpa, Félix Perruna Sanz, Francisco Alonso García, Gonzalo San Frutos de Diego, Jaime Gonzalo García, Javier Mateo Olalla, Javier Muñoz Jiménez, Jerónimo Sánchez López, Jesús Ángel Laceras Pascual, Jesús Cándido Andrés Carreira, Juan Ramón Ordás Campo, Julián Alcalde de Miguel, Manuel Gómez Yagüe, Miguel Ángel Lucas Ibáñez, Modesto Martínez Aroz y Ricardo Pérez Romera.

■ Zamora

Coordinación: Mariano Rodríguez Alonso, Ana Martínez Fernández y Jesús Palaciso Alberti (*Junta de Castilla y León*).

Equipo de censo: Ana Martínez Fernández, Antonio Almeida Monteiro, Cesáreo José Muñoz Macías, Eduardo Arévalo Mateos, Hipólito Hernández

Martín, Jesús Domínguez García, Jesús Palacios Alberti, Jorge Amaral, José Francisco Carreño Uroz, José Luis Gutiérrez García, José Manuel Formariz Coria, José Ventura Jambas, Juan Gato Miguel, Juan Jesús Rivas Mezquita, Juan José Moral González, Luis Pintado García, Macario Formariz Coria, Mariano Rodríguez Alonso, Obdulio Cabezas Pascual, Pablo Santos Redín, Pedro J. Moldón Fernández, Rubén Báez Agudo, Santiago Caballero Martiáñez, Sergio Martín Martín y Vicente Fernández Martínez.

Castilla-La Mancha

■ *Albacete*

Coordinación: Javier Adillo.

Equipo de censo: Javier Adillo.

■ *Ciudad Real*

Coordinación: Ángel Arredondo y Juan López Jamar.

Equipo de censo: Ángel Arredondo, David Núñez, Elena de Prada, Eutimio Morales, José Francisco Toral, Juan Carlos Torres, Juan López-Jamar, Manuel García Chicano, Pedro Moreno, personal del P. N. de Cabañeros y Salvador Luna.

■ *Cuenca*

Coordinación: Juan Carlos del Moral.

Equipo de censo: Blas Molina Villarino, David Almonacid, Félix Martínez Olivas, Guillermo Doval, Javier Adillo, Luis Bolonio y Virginia Escandell González. *Delegación Provincial de Cuenca:* Enrique Montero.

■ *Guadalajara*

Coordinación: David Almonacid y Marco Antonio Nieto.

Equipo de censo: David Almonacid, Ignacio Izquierdo García, Iris Cardiel, Jesús de Lucas Veguillas, Jesús Serrano, Luis Bolonio y Marco Antonio Nieto Cambra.

■ *Toledo*

Coordinación: Juan Pablo Castaño y Juan José Alarcía Nava.

Equipo de censo: Gustavo Díaz Aguado, Juan José Alarcía Nava, Juan Pablo Castaño y Rafael Segarra Díaz Masa.

Cataluña

Coordinación: Diego García (*Departament de Medi Ambient i Habitatge, Generalitat de Catalunya*) y Antoni Margalida (*Grupo de Estudio y Protección del Quebrantahuesos*).

■ Barcelona

Coordinación:

Equipo de censo: Equipo de agentes rurales, Jaume Santandreu y Pere Aymerich.

■ Gerona

Coordinación: Diego García (*Departament de Medi Ambient i Habitatge, Generalitat de Catalunya*) y Antoni Margalida (*Grupo de Estudio y Protección del Quebrantahuesos*).

Equipo de censo: Jordi Gràcia y Pere Ignasi Isern.

■ Lérida

Coordinación: Diego García (*Departament de Medi Ambient i Habitatge, Generalitat de Catalunya*) y Antoni Margalida (*Grupo de Estudio y Protección del Quebrantahuesos*).

Equipo de censo: Ana Servent, Antoni Margalida, Balbina Hernández, Benito Rubio, Daniel Mañas, Elena Vega, Emili Casals, Iván Almirall, Jaume Bonfil, Jaume Feixa, Joan Bardina, Joan Barnils, Joan Mayoral, Jordi Canut, Jordi Cardona, Jordi Solduga, Jose Bolado, Lluís Barniol, Lluís M. Martín, Lluís Novelles, María José Larios, Miquel Arilla, Miquel Flores, Oriol Boleda, Rafa Pelayo, Ricard Núñez, Toni Nievas, Xavi Guasch, Xavier Besalduch y Xavier Garreta.

■ Tarragona

Coordinación: Diego García (*Departament de Medi Ambient i Habitatge, Generalitat de Catalunya*) y Antoni Margalida (*Grupo de Estudio y Protección del Quebrantahuesos*).

Equipo de censo: ICRA.

Comunidad Valenciana

■ Castellón

Coordinación: Martín Surroca Royo (*CRF Forn del Vidre. Consellería de Medio Ambiente Agua, Urbanismo y Vivienda*).

Equipo de censo: Ana Llopis, Ángel de Paz, Martín Surroca Royo, Miguel Ángel Solís, Pepe Rovira, Ramón Prades, Sara Ferreras Viruete y Teresa de Chiclana Gadea.

■ Valencia

Coordinación: Juan Jiménez Pérez (*Servicio de Biodiversidad. Consellería de Medio Ambiente Agua, Urbanismo y Vivienda*).

Equipo de censo: Clara García Ripollés y Pascual López López.

Extremadura

■ Badajoz y Cáceres

Coordinación: Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas de la Dirección General del Medio Natural y FONAMA, S.A.U. (Junta de Extremadura). **Dirección:** Ángel Sánchez, David Machón, Pedro Muñoz. **Coordinación:** Carlos Miranzo, Fátima Sanz, Gloria Cortázar, Inmaculada Montero, María Jesús García-Baquero.

Equipo de censo: *Junta de Extremadura. Técnicos:* Agustín Mogena, Alfredo Anega, Amalio Toboso, Ángel Rodríguez, Atanasio Fernández, Carlos Dávila, Daniel Vicente, Domingo Rivera, Elena Cabrera, Emilio Jiménez, Francisco Hurtado, Javier Caldera, Javier Pérez, Joaquín Dávalos, Joaquín Fernández, José Antonio Díaz, Juan José Pérez, José Manuel Rama, Luis Lozano, María Arredondo, María Jesús Palacios, María Montaña García, Miguel Ángel Romo, Nereida Labajo, Noel Vega, Paula Rodríguez, Pedro J. Fernández. **Agentes del Medio Natural:** Adolfo Sánchez, Adrián Chaves, Águeda Juliana Mateos, Agustín Pérez, Agustín Víctor Martín, Alberto Britos, Alberto Pablos, Alejandro García, Alfredo de Armas, Alicia Forner, Amable Mateos, Amado Franco, Amado Hernández, Ana Isabel Gómez, Andrés Arroyo, Ángel Amador, Ángel Blasco, Ángel Castaño, Ángela Cerro, Anselmo Díaz, Antolín Moyano, Antonio Díaz, Antonio Galán, Antonio Galindo, Antonio Gutiérrez, Antonio López, Antonio Macarro, Antonio Muñoz, Antonio Navas, Antonio Trancón, Antonio Eduardo Baños, Apolinar Pérez, Arturo Díaz, Arturo Romero, Aureliano Hidalgo, Aurelio Domingo Hernández, Avelino Camacho, Basilio Gómez, Belén Gutiérrez,

Benedicto Martín, Benjamín Colmena, Cándido Bravo, Cándido Castillo, Cándido Pérez, Cándido Real, Carlos Dávila, Carlos Martín, Carlos Sánchez, Carlos Javier Blázquez, Carmen de Mera, Carmen Delgado, Castor Vaquero, César Hernández, Constantino Martín, Cristina de la Luz Tejeda, Custodio Mansilla, Damián González, David Iglesias, David Martín, Diego Ávila, Diego Recio, Demetrio Rodríguez, Eduardo Mancha, Elena Carrón, Eleuterio García, Eloy Durán, Emiliano Martín, Emilio Utrero, Enrique Guijarro, Eugenio Díaz, Eusebio Torres, Fabián Hernández, Federico Hernández, Feliciano Calle, Feliciano Expósito, Feliciano Gordo, Feliciano Sánchez, Felicísimo Gómez, Felipe Cano, Felipe Caperote, Felipe Paniagua, Félix Díaz, Félix Eugenio Martín, Fernando Franco, Fernando Muñoz, Florencio Caballero, Florencio Corchero, Florencio Ventanas, Francisco Bejarano, Francisco Corbacho, Francisco Fuentes, Francisco Guerra, Francisco Martínez, Francisco Pérez, Fco. Javier Guerrero, Froilán Acosta, Gabriel Sánchez, Germán Ramos, Germán Romero, Gregorio Ledesma, Gregorio Sánchez, Heliodoro Barquero, Hilario García, Hilario Velardo, Hugo José Gómez-Tejedor, Ildefonso Barrero, Inés García, Inocente Díaz, Isabel Gallardo, Isabel Jociles, Isabel María Julián, Isidoro Obregón, Isidoro Rodríguez, Isidro Gregorio, Jaime Collado, Jaime Iglesias, Javier Ballesteros, Javier Benítez, Javier Martín, Jesús Carretero, Jesús García, Jesús Martín, Jesús Martín, Jesús Montero, Jesús Sánchez, Jesús Santamargarita, Jesús Antonio Martín, Jesús María García, Jorge Pedro Durán, José Castellano, José Fernández, José Gómez, José Iñesta, José Martín, José Montero, José Mora, José Ramiro, José Venegas, José Vinagre, José Antonio Diéguez, José Antonio Hinojal, José Antonio Mateos, José Antonio Pérez, José Antonio Reyes, José Francisco Gil, José Germán Fernández, José Juan Galán, José Luis Fernández, José Luis González, José Luis Roldán, José Luis Sánchez, José Luis Santamargarita, José Manuel Martínez, José Manuel Morera, José María Bravo, José María Crespo, José María García, José María Guerrero, José María Gutiérrez, José María Timón, José Miguel Caperote, José Miguel Sillero, Juan Dávila, Juan Fernández-Blanco, Juan García, Juan Jiménez, Juan Lajas, Juan Lucas, Juan Panadero, Juan Rodríguez, Juan Salguero, Juan Sousa, Juan Antonio Barquero, Juan Carlos Expósito, Juan Carlos Herrera, Juan Carlos Timón, Juan Domingo Mera, Juan Fernando Trejo, Juan José Blanco, Juan José Ferrero, Juan José Hernández, Juan Luis Delgado, Juan Luis Expósito, Juan Luis Moreno, Juan Luis Soriano, Juan Manuel Concepción, Juan Manuel Gil, Juan Paulino Baena, Juan Ramón Sánchez, Julián García, Julián Gargantilla, Julián Liberal, Julián Panadero, Julio Ángel Moralo, Julio César Sánchez, Justo Hinojal, Luciano Lázaro, Luis Iglesias, Luis López, Luis Pérez, Luis Ignacio Rodríguez-Tabares, Luis Francisco Rivero, Luis María Guillén, Luis María Sánchez, Manuel Fernández, Manuel Fernández, Manuel

Flores, Manuel Giraldo, Manuel Mateos, Manuel Merino, Manuel Pérez, Manuel Fco. González, Manuel Vicente Hernández, Marcelino Tirado, Marco Aurelio Leno, M.^a Carmen Sánchez, María Francisca Gómez, María José Moreno, María Luisa Guijarro, María Nieves Gallardo, María Pilar Chamorro, María Rosario Montero, Matías Taborda, Maximiano Recio, Máximo Plaza, Máximo Solís, Miguel Hernández, Miguel Ángel Yanguas, Miguel Jesús Peromingo, Nicolás Durán, Nicolás García, Nieves Fernández-Orejudo, Orencio Vinagre, Óscar Martín, Pablo Muñoz, Pablo Emiliano Godoy, Paulino Sayago, Pedro Barquero, Pedro Bejarano, Pedro Carrera, Pedro García, Pedro Gasco, Pedro Holgado, Pedro Sánchez, Pedro María Mateos, Prudencio Fernández, Rafael Calero, Rafael Gómez, Rafael Lepe, Rafael Mateos, Rafael Sánchez, Ramón Pizarro, Raúl Méndez, Rocío Álvarez, Rodrigo Nacarino, Rufino Mohedano, Pedro Domínguez, Ricardo del Pozo, Sabas Molina, Samuel Domínguez, Saturnino Bellido, Sebastián Romero, Serafín Polo, Teodoro Millán, Tomás Caballero, Tomás Chico, Tomás Gómez, Ubaldo Hernández, Vicente Bravo, Vicente Martínez, Víctor Fernández, Víctor Moyano, Víctor Manuel Ruiz. *SEO/BirdLife*: Alfredo Ortega, Emilio Orovengua, Godfried Schreur, Jaime Cerezo, Javier Prieta, José María Traverso, Juan Carlos Paniagua, Juan Manuel Brías, Justo Tarrío y Sergio Mayordomo.

Galicia

Coordinación: Xavier Vázquez Pumariño y Alberto Gil.

Censo de Campo: Alberto Gil y Xavier Vázquez Pumariño.

Islas Baleares

Coordinación: Félix de Pablo Pons.

Censo de Campo: Félix de Pablo Pons.

La Rioja

Coordinación: Álvaro Camiña Cardenal.

Censo de Campo: Álvaro Camiña, Carmelo Fernández, Eduardo Manuel Fabeiro, Eduardo Miera Lerena, Ignacio Gámez Carmona, Javier Pascual, José Antonio Chicote, Juan José Molina, Koldo Fernández, Paz Azcona, Pedro Chicote y Roberto Alfaro.

Navarra

Coordinación: Carmelo Fernández y Paz Azkona.

Equipo de censo: (*Participantes en el Censo en 2000*) A. Bergerandi, A. Rdguez-Arbeloa, A. Senosiain, Antón, B. González, C. Fernández, D. Campión, J. Elósegui, J. Fernández, J. J. Iribarren, M. Escobal, M. J. Arzoz, M.M. Elósegui, O. Cevallos y P. Azkona.

País Vasco

■ Álava

Coordinación: José María Fernández y José Antonio Gainzarain (*Instituto Alavés de la Naturaleza*).

Equipo de censo: Andoni Berganza, Azaitz Unanue, Beatriz Fernández, Brian Webster, Carmelo Fernández, Consultora de Recursos Naturales SL, David Alday, Dirección de Medio Ambiente de la Diputación Foral de Álava (Sección de Biodiversidad y Sección de Parques Naturales), Felipe Canales, Gorka Belamendia, Instituto Alavés de la Naturaleza, Iñaki Martínez, Javier Elorriaga, Jonathan Rubines, Jorge Ferreira, José Antonio Gainzarain, José Ignacio García, José María Fernández, Joseba Carreras, Juan Manuel Pérez de Ana, Juan María Laso, Mario Corral, Mario Sáenz de Buruaga, Miguel Ángel Campos, Nerea Ruiz de Azua, Paz Azkona, Ramón Arambarri y Teresa Andrés.

■ Guipúzcoa

Coordinación: Mikel Olano Jáuregi.

Equipo de censo: Fermín Anzorregi, Francisco Álvarez Dávila, Javier Vázquez Mugika, Mikel Olano Jáuregui, Tomás Aierbe Arcelus y Yon Ugarte Ugarte.

■ Vizcaya

Coordinación: Íñigo Zuberogoitia.

Equipo de censo: Ainara Azkona, Aitor Galarza, Iñaki Castillo, Íñigo Zuberogoitia, Javier Elorriaga y Lander Astorkia.

BIBLIOGRAFÍA

Aierbe, T., Olano, M. y Vázquez, J. 2001. Atlas de las aves nidificantes de Guipúzcoa. *Munibe Ciencias Naturales*, 52: 5-136.

Aierbe, T., Olano, M. y Vázquez, J. 2002. Situación actual de las poblaciones de los necrófagos buitre leonado (*Gyps fulvus*), alimoche común (*Neophron percnopterus*) y quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*) en Gipuzkoa. *Munibe Ciencias Naturales*, 53: 71-115.

Alcalde, A. Alberto, L., Docampo, F., Xende A. y Rodríguez, A., *Noticario Ornitológico de Galicia*, Sociedade Galega de Ornitología 2009).

Álvarez, F., Olano, M., Aierbe, T., Vázquez, J. y Izkeaga, P. 2003. *Situación actual de las poblaciones de rapaces rupícolas en Gipuzkoa*. IV Jornadas Ornitológicas Cantábricas. 2003. Irún. Guipúzcoa.

Álvarez, F., Ugarte, J., Vázquez, J., Aierbe, T. y Olano, M. 2007. Distribución y reproducción del alimoche común (*Neophron percnopterus*) en Gipuzkoa. *Munibe Ciencias Naturales*, 57: 213-224.

Álvarez, J., Bea, A., Faus, J. M., Castién, E. y Mendiola, Í. 1985. *Atlas de los vertebrados continentales de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa (excepto Chiroptera)*. Gobierno Vasco. Bilbao.

Arredondo, Á. V. y López-Jamar, J. 2006. *Censo de alimoche común Neophron percnopterus y halcón peregrino Falco peregrinus en la provincia de Ciudad Real, años 2005 y 2006*. Informe inédito para la Delegación de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de Ciudad Real. Ciudad Real.

Arroyo, B. 1995. *Censo de aves rupícolas en la provincia de Guadalajara*. Informe inédito para la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Guadalajara.

Arroyo, B., Ferreiro, E. y Gardiazábal, A. 2001. *Censo y seguimiento de la población reproductora de algunas especies de aves en el Parque Natural de las Hoces del Río Duratón*. Informe inédito para la Junta de Castilla y León. Valladolid.

Atencia, C., De las Heras, M. y Moreno, S. 2008. Buitre leonado, *Gyps fulvus*. En, J. J. Jiménez y A. R. Muñoz (Eds.): *Atlas de las rapaces diurnas de la provincia de*

Málaga (*reproducción, invernada y migración*). Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga. Málaga.

Ballesteros, F., Benito, J. L., Gil, J. y González-Quirós, P. 1991. *Censo de alimoche común* (*Neophron percnopterus*) en Asturias. Informe inédito para la Consejería de la Presidencia del Principado de Asturias. Oviedo.

Barquín, P., Garza, V., González, J. L., González, M. y Tejedor, O. 1997. *Situación de las poblaciones de águila real, águila perdicera, alimoche, buitre leonado y halcón peregrino en Cantabria*. Departamento de Geografía, Urbanismo y Ordenación del Territorio de la Universidad de Cantabria. Informe inédito para la Consejería de Ganadería, Agricultura y Pesca del Gobierno de Cantabria. Santander.

Benítez, J. R., Cortés-Avizanda, A., Ávila, E. y García, R. 2009. Efectos de la creación de un muladar en la conservación de una población de alimoche en Andalucía. En, J. A. Donázar, A. Margalida y D. Campión (Eds.): *Buitres, muladares y legislación: perspectivas de un conflicto y sus consecuencias desde la Biología de la Conservación*. Munibe Ciencias Naturales, suplement. 29, pp. 254-275. Sociedad de Ciencias Aranzadi. San Sebastián.

Benítez, J. R., Sánchez-Zapata, J. A., De la Riva, M., Hernández, F. J., Carrete, M. y Donázar, J. A. 2004. Demografía y conservación del alimoche (*Neophron percnopterus*) en el Sistema Bético Occidental. *Revista de la Sociedad Gaditana de Historia Natural*, 4: 215-226.

BirdLife International 2004. *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. BirdLife Conservation Series n.º 12. BirdLife International. Cambridge.

C.O.A. 2004. *Censo de alimoche común en Asturias*. En, C.O.A. (Ed.): *Actas de los IV Encuentros Ornitológicos Asturianos (10-12 diciembre 2004)*, pp. 61-66. Gijón.

Camiña, A. 2005. *El alimoche* (*Neophron percnopterus*) en *La Rioja: Estudio aplicado a su conservación, periodo 2004-2005*. Informe inédito para el Instituto de Estudios Riojanos. Logroño.

Carmona, D., Sánchez, M. A. y Sánchez-Zapata, J. A. 1988. Situación de las rapaces necrófagas en las Sierras Subbéticas (Jaén, Granada, Albacete y Murcia). *Al-Basit*, 24. 67-76.

Carrete, M., Grande, J. M., Tella, J. L., Sánchez-Zapata, J. A., Donázar, J. A., Díaz-Delgado, R., Romo, A., 2007. Habitat, human pressure and social behaviour: partialling out factors affecting territory extinction in the Egyptian vulture. *Biological Conservation* 136, 143–154.

Carrete, M., Sánchez-Zapata, J. A., Benítez, J. R., Lobón, M. y Donázar, J. A. 2009. Large scale risk-assessment of wind-farms on population viability of a globally endangered long-lived raptor. *Biological Conservation*, 142: 2954-2961.

Ceballos, O. y Donázar, J. A. 1988a. Selección del lugar de nidificación por el alimoche (*Neophron percnopterus*) en Navarra. *Munibe*, 40:3-8.

Ceballos, O. y Donázar, J. A. 1988b. Actividad, uso del espacio y cuidado parental en una pareja de alimoches (*Neophron percnopterus*) durante el período de dependencia de los pollos. *Ecología*, 2: 275-291.

Ceballos, O. y Donázar, J. A. 1989. Factors influencing the breeding density and nest-site selection by the Egyptian Vulture (*Neophron percnopterus*). *Journal für Ornithologie*, 130: 353-359.

Ceballos, O. y Donázar, J. A. 1990. Roost-tree characteristics, food habits and seasonal abundance of roosting Egyptian vultures (*Neophron percnopterus*) in Northern Spain. *Journal of Raptor Research*, 24: 19-25.

Ceballos, O. y Donázar, J. A. 1996. *Conservación del alimoche* (*Neophron percnopterus*) en Navarra; análisis de la demografía y examen del fenómeno de formación de tríos. Informe inédito de la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra. Pamplona.

Ceballos, O., Azkona, P. y Fernández, C. 2000. *Censo de alimoches* (*Neophron percnopterus*) nidificantes en Navarra. Informe inédito de la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra. Pamplona.

Ceña, J. C., Ceña, A. y Moya, I. 1994. *Aves rupícolas en las ZEPA de La Rioja*. Informe inédito de la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de La Rioja. Logroño.

CMA 1992. *Censo de avifauna amenazada en la provincia de Sevilla*. Informe inédito de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Sevilla.

CMA 1998. *Censo de parejas nidificantes de buitre leonado (Gyps fulvus) y alimoche (Neophron percnopterus) en el Parque Natural Sierra Norte de Sevilla. Año 1998*. Informe inédito de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Sevilla.

CMA 2001. *Libro Rojo de los vertebrados amenazados de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.

CMA 2008. *Programa de actuaciones para la conservación del alimoche en Andalucía. Informe Final 2008*. Informe inédito de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Sevilla.

Contreras, S. 2002. Alimoche común *Neophron percnopterus*. Noticiario Ornitológico. *Ardeola*, 49: 183.

Cortés, A., Ceballos, O. y Donázar, J. A. 2009. Long-term trends in population size and breeding success in the Egyptian Vulture (*Neophron percnopterus*) in Northern Spain. *Journal of Raptor Research*, 43: 43-49.

De Juana, E. 1980. *Atlas Ornitológico de La Rioja*. Instituto de Estudios Riojanos. Logroño.

De Pablo, F. 2007. *Estudio previo para la elaboración de un Plan de Recuperación de la población de alimoche, Neophron percnopterus, en las Islas Baleares*. Societat Ornitològica de Menorca. Informe inédito para la Conselleria de Medi Ambient del Govern Balear. Mallorca.

Del Hoyo, J., Elliot, A. y Sargatal, J. (Eds.) 1994. *Handbook of the Birds of the World. Vol. 2. New World Vultures to Guineafowl*. Lynx Edicions. Barcelona.

Del Moral, J. C. y Martí, R. (Eds.) 2002. *El alimoche común en España y Portugal (I censo coordinado). Año 2000*. Monografía n.º 8. SEO/BirdLife. Madrid.

Delgado, G., Trujillo, N., Carrillo, J., Santana, F., Quilis, V., Nogales, M., Trujillo, O., Emmerson, K. y Hernández, E. 1988. *Censo de las aves rapaces del Archipiélago Canario*. Informe inédito del Museo de Ciencias Naturales de Santa Cruz de Tenerife. Santa Cruz de Tenerife.

Díaz, M., Martín, R., Gómez-Manzaneque, Á. y Sánchez, A. 1994. *Atlas de las aves nidificantes en Madrid*. Agencia de Medio Ambiente y SEO/BirdLife. Madrid.

Dies, J. I. y Dies, B., 1990. *Anuario Ornitológico de la Comunidad Valenciana, 1989*. Estación Ornitológica de l'Albufera. Valencia.

Dies, J. I. y Dies, B., 1991. *Anuario Ornitológico de la Comunidad Valenciana, 1990*. Estación Ornitológica de l'Albufera. Valencia.

Díez, C., Mallo, M. y Donázar, J. A. 2008. *Seguimiento de la población de guirre (Neophron percnopterus majorensis) en la isla de Fuerteventura (Islas Canarias) (2004-2008). Informe final de Actividades y Resultados*. Informe inédito. Estación Biológica de Doñana. C.S.I.C. Sevilla.

Donázar, J. A. 1993. *Los buitres ibéricos. Biología y Conservación*. J. M. Reyer Ed. Madrid.

Donázar, J. A. 1997a. Alimoche común *Neophron percnopterus*. En, F. J. Purroy (Ed.): *Atlas de las Aves Reproductoras de España*, pp. 125-126. Lynx Edicions. Barcelona.

Donázar, J. A. 1997b. Egyptian Vulture *Neophron percnopterus*. En, W. Hagemeyer y M. Blair (Eds.): *The EBCC Atlas of European Breeding Birds*, pp. 168-169. T. & A. D. Poyser. Londres.

Donázar, J. A. 2003. Alimoche común *Neophron percnopterus*. En, R. Martí y J. C. del Moral (Eds.): *Atlas de las Aves Reproductoras de España*, pp. 168-169. Dirección General para la Biodiversidad y SEO/BirdLife. Madrid.

Donázar, J. A. 2004. Alimoche común *Neophron percnopterus*. En, A. Madroño, C. González y J. C. Atienza (Eds.): *Libro Rojo de las Aves de España*, pp. 129-131. Dirección General para la Conservación de la Naturaleza y SEO/BirdLife. Madrid.

Donázar, J. A. y Ceballos, O. 1988. Alimentación y tasas reproductoras del alimoche común (*Neophron percnopterus*) en Navarra. *Ardeola*, 35: 3-14.

Donázar, J. A. y Fernández, C. 1982. Censo de cinco rapaces rupícolas en Navarra: quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), águila real (*Aquila chrysaetos*),

águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y alimoche (*Neophron percnopterus*). *Revista Príncipe de Viana*, 2: 435-441.

Donázar, J. A. y Fernández, C. 1990. Population trends of the Griffon Vulture *Gyps fulvus* in Northern Spain between 1969 and 1989 in relation to conservation measures. *Biological Conservation*, 53: 83-91.

Donázar, J. A., Ceballos, O. y Fernández, C. 1989. Factors influencing the distribution and abundance of seven cliff-nesting raptors: a multivariate study. En, B. U. Meyburg y R. D. Chancellor (Eds.): *Raptors in the Modern World*, pp. 545-552. WWGBP. Berlín.

Donázar, J. A., Ceballos, O. y Tella, J. L. 1996. Communal roosts of Egyptian Vulture (*Neophron percnopterus*): dynamics and implications for the species conservation. En, J. Muntaner y J. Mayol (Eds.): *Biología y conservación de las rapaces mediterráneas*, pp. 189-201. Monografía n.º 4. SEO/BirdLife. Madrid.

Donázar, J. A., Negro, J. J., Palacios, C. J., Gangoso, L., Godoy, J. A., Ceballos, O. e Hiraldo, F. 2002a. Description of a new subspecies of the Egyptian Vulture (Accipitridae: *Neophron percnopterus*) from the Canary Islands. *Journal of Raptor Research*, 36: 17-23.

Donázar, J. A., Palacios, C. J., Gangoso, L., Ceballos, O., González, M. J. e Hiraldo, F. 2002b. Conservation status and limiting factors in the endangered population of Egyptian Vulture (*Neophron percnopterus*) in the Canary Islands. *Biological Conservation*, 107: 89-97.

Donázar, J. A., Sánchez-Zapata, J. A., Benítez, J. R., Carrete, M. y De la Riva, M. 2003. *Modelo demográfico del alimoche en Andalucía. Aplicación a la conservación*. Estación Biológica de Doñana, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Informe inédito para la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Sevilla.

Donázar, J. A., Sánchez-Zapata, J. A., Carrete M. y De la Riva, M. 2008. Muertes de alimoches en parques eólicos del estrecho de Gibraltar. *Quercus*, 273: 60-61.

EAFOR S.A. 1989. *Inventariación de zonas forestales de aprovechamiento condicionado por la presencia de especies protegidas vulnerables*. Informe inédito de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Guadalajara.

Fernández de Mendiola, J. A. y Bea, A. (Eds.) 1998. *Vertebrados continentales. Situación actual en la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Informe inédito del Departamento de Industria, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco. Vitoria.

Fernández, C. (coord.). 1991. *Censo de rapaces rupícolas en Navarra (águila real, águila perdicera, alimoche y halcón peregrino)*. Informe inédito del Servicio de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra. Pamplona.

Fernández, C. y Ceballos, O. 2002. El alimoche en Navarra. En, J. C. del Moral y R. Martí (Eds.): *El alimoche común en España y Portugal (I censo coordinado)*. Año 2000, pp. 126-129. Monografía n.º 8. SEO/BirdLife. Madrid.

Fernández, F. J. 1994. El alimoche común en el Refugio de Rapaces de Montejo. *Estudio e Investigación Aranda de Duero*, 9: 135-182.

Ferrer, X., Martínez Vilalta, A. y Muntaner, J. (Eds.). 1986. *Història Natural dels Països Catalans, Vol. 12: Ocells*. Enciclopedia Catalana. Barcelona.

Gainzarain, J. A., Arambarri, R. y Rodríguez, A. F. 2000. *Censo, distribución y tasas reproductoras del alimoche (Neophron percnopterus) en Álava. Año 2000*. Informe inédito para la Diputación Foral de Álava. Vitoria-Gasteiz.

Gámez, I. 2002. *II Censo Nacional de alimoche*. Informe inédito para el Gobierno de la Rioja. Logroño.

Gangoso, L. 2006. *Insularidad y conservación: el caso del alimoche (Neophron percnopterus) en Canarias*. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla. Sevilla.

Gangoso, L., Álvarez-Lloret, P., Rodríguez-Navarro, A. A. B., Mateo, R., Hiraldo, F. y Donazar, J. A. 2009. Long-term effects of lead poisoning on bone mineralization in vultures exposed to ammunition sources. *Environmental Pollution*, 157: 569-574.

Gangoso, L., Grande, J. M., Lemus, J. A., Blanco, G., Grande, J. y Donazar, J. A. 2009. Susceptibility to infection and immune response in insular and continental populations of Egyptian Vulture: Implications for Conservation. *PLoS One*, 4: e6333.

García-Ripollés, C., Surroca, M., López-López, P. y Jiménez, J. 2007. El alimoche se recupera en la Comunidad Valenciana. *Quercus*, 255: 26-29.

Garzón, J. 1973. Contribución al estudio del estatus, alimentación y protección de las falconiformes en la España central. *Ardeola*, 19: 280-330.

GesNatura S. L. 1995. *Revisión del inventario de aves rupícolas de la provincia de Cuenca*. Informe inédito de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla-La Mancha. Guadalajara.

Gil, A. 2002. Censos de la Dirección General de Medio Ambiente. Metodología y resultados. En: *I Congreso de especies protegidas de Extremadura*. DGMA. Junta de Extremadura. Cáceres.

Gil, A. y Pumariño, X.V. 2007. *Noticiero Ornitológico de Galicia*, Sociedade Galega de Ornitoloxía 2007.

Gil, J. M., Molino, F. M. y Valenzuela, G. 2000. *Atlas de las aves rapaces (Falconiformes y Estrigiformes) de la provincia de Granada*. Serie de Estudios y Proyectos de Biología, nº 1. Colegio Oficial de Biólogos de Andalucía. Granada.

Gobierno de Cantabria 2008. *Distribución y población de las rapaces rupícolas en Cantabria*. Informe inédito de Mustela S. C. para la Dirección General de Biodiversidad de la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad del Gobierno de Cantabria. Santander.

Golobis 2004. *Censo y estudio de la población de alimoche en Guadalajara y propuesta de medidas de conservación*. Informe inédito. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Guadalajara.

Gómez, J., Fombellida, I. y Sáiz, J. 2005. *Seguimiento de la población de alimoche común Neophron percnopterus en Cantabria (año 2005). Análisis de algunos parámetros reproductores*. Informe inédito de la Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad del Gobierno de Cantabria. Santander.

González-Quirós, P. 2000. *Actualización de datos sobre la población alimoche común en Asturias y elaboración del Plan de Manejo*. Informe inédito de la Consejería de Medio Ambiente del Principado de Asturias. Oviedo.

González-Quirós, P. y Benito, J. L. 1996. *Seguimiento de la población de alimoche común (Neophron percnopterus) en Asturias*. Informe inédito de la Consejería de Agricultura del Principado de Asturias. Oviedo.

González-Quirós, P. y Benito, J. L. 1997. *Seguimiento de la población de alimoche común* (Neophron percnopterus) en Asturias. Informe inédito de la Consejería de Agricultura del Principado de Asturias. Oviedo.

González-Quirós, P., Sánchez Caballero, M. y Sánchez Corominas, T. 2005. *Censo de alimoche común en Asturias, año 2005*. Informe inédito de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras del Principado de Asturias. Oviedo.

Green, R. E. y Hiron, G. M. 1991. The relevance of populations studies to conservation of threatened birds. En, C. M. Perrins y C. J. Hiron (Eds.): *Bird Population Studies: relevance to conservation and management*, pp. 594-563. Oxford University Press. Oxford.

Grier, J. W. y Fyfe, R. W. 1987. Preventing research and management disturbance. En, B. A. Pendleton, B. A. Millsap, K. W. Cline y D. M. Bird (Eds.): *Raptor management techniques manual*, pp. 173-182. National Wildlife Federation. Washington D.C.

Guitián, J., Guitián, P. y Bermejo, T. 1994. *Neophron percnopterus*. En, I. Munilla y J. Guitián (Eds.): *Primeiro Anuario das aves de Galicia. Anos 1992-1993*. La Coruña.

Guzmán Piña, J. 2002. El alimoche en Ciudad Real. En, J. C. del Moral y R. Martí (Eds.): *El alimoche común en España y Portugal (I censo coordinado). Año 2000*, pp. 89-90. Monografía n.º 8. SEO/BirdLife. Madrid.

Hernández, J. L. y Muñoz, J. 1994. *Estudio de las aves nidificantes del Parque Natural Cañón del Río Lobos*. Informe inédito de la Consejería de Medio Ambiente de Castilla y León. Valladolid.

Hernández, J. L., Molina, C. y Díez, A. 2005. *Inventario de hábitats, flora y fauna vertebrada. Diagnóstico y propuestas de conservación en la comarca de Tiermes-Caracena*. Informe inédito de SEO/BirdLife para el Proyecto Life «Tiermes-Caracena». Soria.

Hidalgo, J. 2002. El alimoche en Vizcaya. En, J. C. del Moral y R. Martí (Eds.): *El alimoche común en España y Portugal (I censo coordinado). Año 2000*, pp. 144-145. Monografía n.º 8. SEO/BirdLife. Madrid.

Houston, D. C. 1985. Egyptian Vulture (*Neophron percnopterus*). En, I. Newton y R. D. Chancellor (Eds.): *Conservation Studies on Raptors*, pp. 467. ICBP Technical Publication n.º 5. Cambridge.

Iberia-Bird Medioambiente S. L. 2004. *Actuaciones complementarias al seguimiento de fauna en el Parque Natural de Arribes del Duero (Salamanca)*. Informe inédito de la Junta de Castilla y León. Valladolid.

Iberia-Bird Medioambiente S. L. 2005. *Censo y seguimiento de halcón peregrino, águila real, alimoche, águila perdicera y buitre leonado en el Parque natural de Arribes del Duero (Salamanca)*. 2005. Informe inédito de la Junta de Castilla y León. Valladolid.

Iberia-Bird Medioambiente S. L. 2006a. *Seguimiento de fauna y medidas complementarias para su conservación en el Parque natural de Arribes del Duero, en Salamanca (2006)*. Informe inédito de la Junta de Castilla y León. Valladolid.

Iberia-Bird Medioambiente S. L. 2006b. *Censo y seguimiento de halcón peregrino, alimoche, águila real, buitre negro y buitre leonado en el Parque Natural de Batuecas-Sierra de Francia*. Informe inédito de la Junta de Castilla y León. Valladolid.

Iberia-Bird Medioambiente S. L. 2007a. *Censo y seguimiento de fauna catalogada en el Parque Natural Batuecas-Sierra de Francia y aledaños*. Informe inédito de la Junta de Castilla y León. Valladolid.

Iberia-Bird Medioambiente S. L. 2007b. *Acciones de desarrollo del Plan de Conservación del águila perdicera en Castilla y León. Provincia de Salamanca*. 2007. Informe inédito de la Junta de Castilla y León. Valladolid.

Illana, A. 2006. *El alimoche en Álava. Censo y evolución de las poblaciones*. Informe inédito para la Diputación Foral de Álava. Vitoria.

Illana, A. y Calvo, M. 1994. *El alimoche en Álava: censo, distribución, tasas reproductoras, selección del lugar de nidificación y estado de conservación*. Informe inédito para el Gobierno Vasco. Bilbao.

Illana, A., Calvo, M., Arambarri, R. y Rodríguez, A. F. 1991. *Estatus, biología y protección de las falconiformes nidificantes en las zonas rupícolas de la provincia de Álava*. Informe inédito para la Diputación Foral de Álava. Vitoria.

Jordans, A. 1914. Die Vogelfauna Mallorcas mit Berücksichtigung Menorcas und Pityusen. *Falco* p. 115.

Junco, E. 1985. *Aves rapaces de Asturias*. Caja de Ahorros de Asturias. Oviedo.

Kretzmann, M. B., Capote, N., Gautschi, B., Godoy, J. A., Donázar, J. A. y Negro, J. J. 2003. Genetically distinct island populations of the Egyptian vulture (*Neophron percnopterus*). *Conservation Genetics*, 4: 697-706.

Lekuona, J. M. 2007. *Seguimiento de la incidencia de la mortalidad en el alimoche en la zona noroccidental de Navarra en 2007*. Informe inédito de Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra S. A. Pamplona.

López, Z. y Guitián, J. 1983. *Atlas provisional de los vertebrados terrestres de Galicia. Parte II: Aves*. Universidad de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela.

Lopo, L. y Ceballos, O. 1985. *Distribución y evaluación de las rapaces rupícolas en La Rioja*. Informe inédito del Gobierno de La Rioja. Logroño.

Lopo, L. y Ceballos, O. 1990. Censo y distribución de rapaces rupícolas en La Rioja. *Zubía*, 8: 13-22.

Madero, A. 1988. Censo de alimoche *Neophron percnopterus* en la provincia de Jaén. En: *I Jornadas de buitres Leonado y alimoche en Andalucía*. Olvera.

Martí, R. y Del Moral, J. C. (Eds.). 2003. *Atlas de las aves reproductoras de España*. Dirección General para la Biodiversidad y SEO/BirdLife. Madrid.

Martín, A. 1987. *Atlas de las aves nidificantes en la isla de Tenerife*. Monografía XXXII. Instituto de Estudios Canarios. Tenerife.

Martín, A. y Lorenzo, J. A. 2001. *Aves del Archipiélago Canario*. Ed. F. Lemus. La Laguna.

Martina Carrete, A., Grande, J. M., Tella, J. L., Sánchez-Zapata, J. L., Donázar, J. A., Díaz-Delgado, R. y Romo, A. 2007. Habitat, human pressure, and social behaviour: Partialling out factors affecting large-scale territory extinction in an endangered vulture. *Biological Conservation*, 136: 143-154.

Martínez, F. y Blanco, G. 2002. Use of alternative nests for clutch replacement in the Egyptian Vulture (*Neophron percnopterus*). *Ardeola*, 49: 297-299.

Mayol, J. 1978. *Els aucells de les Balears*. Ed. Moll. Palma de Mallorca.

Moleón, M., Barea-Azcón, J. M., Ballesteros, E., Chiroso, M., Gil-Sánchez, J. M., Bautista, J. y Otero, M. 2004. Distribución, estima numérica y tendencia poblacional de las aves rapaces (órdenes Falconiformes y Estrigiformes) de la provincia de Granada durante la última década. *Acta Granatense*, 3: 11-34.

Mouriño, J. Anuario de las aves de Galicia. Grupo Erva 1995

Munn, P.W. 1930. The birds of the Balearics Islands. *Novitates Zoologicae*, 37: 53-132.

Noval, A. 1975. *Aves de presa*. Ediciones Naranco. Oviedo.

Noval, A. 1980. *Fauna salvaje asturiana*. Ayalga Ediciones. Oviedo.

Noval, A. 1986. *Guía de las aves de Asturias*. Alfredo Noval Editor. Oviedo.

Ortega, F. J., Molina, B. y Martínez, F. 2006. El alimoche común (*Neophron percnopterus*) en la Comunidad de Madrid: distribución histórica, estatus y fenología. *Anuario Ornitológico de Madrid 2005*: 44-67.

Palacios, C. J. 2000. Decline of the Egyptian Vulture (*Neophron percnopterus*) in the Canary Islands. *Journal of Raptor Research*, 34: 61.

Perea, J. L., Morales, M. y Velasco J. 1990. *El alimoche (Neophron percnopterus) en España. Población, distribución, problemática y conservación*. Colección Técnica. ICONA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

Prieta, J. 2007. *Aves de Extremadura. Anuario 2001-2003. Volumen 3*. Adenex. Mérida.

Román, J., Román, F., Ansola, L. M., Palma, C. y Ventosa, R. 1996. *Atlas de las aves nidificantes de la provincia de Burgos*. Editorial Caja de Ahorros del Círculo Católico. Burgos.

Sánchez, A., Caldera, J., Rodríguez, A. y Plaza, M. 1996. Programa de conservación de las aves rapaces en Extremadura (oeste de España). En, J. Muntaner y J. Mayol (Eds.): *Biología y conservación de las rapaces mediterráneas*, pp. 261-264. Monografía n.º 4. SEO/BirdLife. Madrid.

Sánchez-Zapata, J. A., Benítez, J. R., De la Riva, M. y Donázar, J. A. 2000. *Modelo demográfico del alimoche en Andalucía: aplicación a conservación*. Estación Biológica de Doñana-CSIC. Informe inédito para Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Sevilla.

SEO-Castro 2008. *Seguimiento del alimoche común Neophron percnopterus en el oriente de Cantabria*. Informe inédito del Grupo SEO-Castro. Oficina Regional de SEO/BirdLife en Cantabria. Santander.

SGHN 1995. Atlas de los vertebrados de Galicia. Tomo II. Aves. Cosello da Cultura Galega. Santiago de Compostela.

Siverio, F., Quintero, A. y Rodríguez, A. 2004. Alimoche común *Neophron percnopterus*. Noticiario Ornitológico. *Ardeola*, 51: 248.

Siverio, M. 1998. Alimoche común *Neophron percnopterus*. Noticiario Ornitológico 1998. *Ardeola*, 45: 121.

Sociedad Ornitológica Lanus 1991. *Censo de alimoche en la Comunidad Autónoma Vasca. Año 1991*. Informe inédito para el Gobierno Vasco. Bilbao.

Tella, J. L. 1991. Estudio preliminar de la alimentación del alimoche (*Neophron percnopterus*) en el valle medio del Ebro. En, *I Congreso Internacional sobre aves carroñeras*, pp. 53-68. ICONA. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

Tella, J. L., Grande, J. M., Serrano, D. y Donázar, J. A. 2000. *Monitorización de la población de alimoche (Neophron percnopterus L.) en el valle medio del Ebro*. Estación Biológica de Doñana-CSIC. Informe inédito para el Departamento de Medio Ambiente de la Diputación General de Aragón. Zaragoza.

Torres, J. A., Jordano, P. y León, A. 1981. *Aves de presa diurnas de la provincia de Córdoba*. Publicaciones del Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba. Córdoba.

Trujillo, O. 1993. Situación de la avifauna canaria de Gran Canaria: problemática conservacionista. *Bol. Mus. Mun. Funchal*, suplemento 2: 297-315.

UICN 2001. *Categorías y criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1*. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. UICN. Gland y Cambridge.

Urios, V., Escobar, J. V., Pardo, R. y Gómez, J. A. 1991. *Atlas de las aves nidificantes de la Comunidad Valenciana*. Conselleria d'Agricultura i Pesca. Generalitat Valenciana. Valencia.

Vázquez, J. 1987. Situación actual de los necrófagos (*Gyps fulvus*, *Neophron percnopterus* y *Gypaetus barbatus*) en Guipúzcoa. *Munibe*, 39: 51-57.

Viada, C. y Rebassa, M. 1994. Reinstalació de la moixeta voltonera (*Neophron percnopterus*) com a nidificant a Mallorca. *Anuari Ornitològic de les Balears*, 8: 45-47.

Vicente González, J. L., Palacios Alberti, J., Martínez Fernández, A. y Rodríguez Alonso, M. 2000. *Arribes del Duero: El hogar del águila perdicera y la cigüeña negra*. Junta de Castilla y León. Zamora.

WWW/Adena 2008. *Proyecto de conservación y seguimiento del alimoche en las Hoces del río Riaza (Segovia). 2000-2007*. Informe inédito de WWW/Adena. Madrid.

Zuberogoitia, Í., Álvarez, K., Olano, M., Rodríguez, A. F. y Arambarri, R. (En prensa). Evolución y situación actual de las poblaciones de aves carroñeras en el País Vasco: estatus, distribución y parámetros reproductores. En, J. A. Donázar, A. Margalida y D. Campión (Eds.): *Buitres, muladares y legislación: perspectivas de un conflicto y sus consecuencias desde la Biología de la Conservación*. Munibe Ciencias Naturales, suplemento 29, pp. 34-65. Sociedad de Ciencias Aranzadi. San Sebastián.

Zuberogoitia, Í., Zabala, J., Martínez, J. A., Martínez, J. E. y Azkona, A. 2008. Effects of human activities on Egyptian Vulture breeding success. *Animal Conservation*, 11: 313-320.

ANEXO 1. Instrucciones utilizadas para la realización del censo de alimoche común en España en el año 2008.



III CENSO NACIONAL DE ALIMOCHES COMÚN



INSTRUCCIONES

METODOLOGÍA

Se requiere la observación directa de todos aquellos lugares que pudieran albergar a la especie. El alimoche puede nidificar en cortados muy pequeños, por lo que la prospección no sólo debe restringirse a las grandes paredes y cañones; cualquier pequeño barranco podría contar con la presencia de alguna pareja.

El coordinador regional repartirá a los colaboradores la información previa que exista sobre la especie en cada zona. Cada colaborador revisará su área de acción según las siguientes prioridades:

En primer lugar, se dedicará mayor esfuerzo a los lugares de nidificación segura en las últimas temporadas

En segundo lugar, se revisarán todos aquellos lugares con algún registro antiguo de nidificación, y

En tercer lugar, se prospectarán aquellos lugares que presentan características adecuadas, aunque no existan referencias previas de la especie.

Se completará una ficha por cada zona prospectada. Aunque el censo sea negativo deben completarse todos y cada uno de los campos de la ficha como si se tratara de un territorio ocupado. En función de las fechas de visita, las observaciones realizadas y el tiempo dedicado, los coordinadores establecerán si realmente se trata un territorio desocupado o si ese vacío puede deberse a otras causas. **Es muy importante indicar la coordenada del punto central del territorio prospectado o territorio ocupado (pared).**

Fechas de censo y horario

Para conocer el número de territorios ocupados y desocupados, objetivo primordial de este censo, bastará con realizar varias visitas en la época de formación de la pareja y celo. Hay parejas en formación o parejas no reproductoras que solo son identificables en las primeras fases de la época reproductora. Si no se hace el censo en esta época, las cifras obtenidas nunca pertenecerán a un censo absoluto.

En este censo se pretende además obtener los parámetros reproductores en las distintas regiones, por lo que en cada provincia se escogerá una muestra representativa de territorios (cerca del 25%, establecidos por el coordinador regional) y en ellos realizarán dos visitas más además de las iniciales, (una inicial si en esa visita ya se confirma la pareja), donde se determina si cada pareja está formada o no. En la segunda visita se confirmará el inicio de reproducción (incubación) y en la última el número de parejas que finalmente sacan pollos y cuántos.

1^{er} PERIODO DE CENSO.- Es imprescindible realizarlo entre el 10 de marzo y el 15 de abril (ocupación del territorio). Es necesario repetir la visita varias veces si los resultados son negativos al principio (identificación de los territorios). En esta época en todos los territorios ocupados se realizan vuelos nupciales (en algunos incluso la incubación). Conviene visitar el territorio a final de febrero. Si no se observa a los individuos en esa fecha, se volverá a repetir la visita el número de veces necesario, dentro de las fechas indicadas. Para asegurar la no ocupación del territorio, serían necesarias 3-4 visitas. Debe determinarse muy claramente el resultado del censo (ocupación del territorio, n.º de ejemplares y edades).

2º PERIODO DE CENSO.- 15 de mayo y el 15 de junio (control de la reproducción). En esta época se confirmará, si no se ha hecho en visitas previas, si se trata de parejas reproductoras o no (ha iniciado la incubación o no). Es complicado ver el ave incubar en muchos casos (no acercarse más de la cuenta), se deben hacer varias visitas hasta confirmar la incubación o abandono de puesta.

3^{er} PERIODO DE CENSO.- 15-30 junio (parámetros reproductores). Lo ideal es haber calculado previamente cuándo los pollos tendrán unos 30-40 días (si se puede estimar) y confirmar los que volarán ya con esa edad. Es necesario indicar cuántos pollos vuelan en cada nido seguido.

ANEXO 1. (Continuación). Instrucciones utilizadas para la realización del censo de alimoche común en España en el año 2008.

Durante el periodo de establecimiento de las parejas e inicio de la reproducción, las aves pasan las primeras horas de la mañana y las últimas de la tarde afianzadas a los roquedos o árboles donde posteriormente van a criar, destinando las horas centrales del día a la búsqueda de alimento. Por ello, **es muy importante estar presente en cada territorio posible en las primeras horas de la mañana y últimas de la tarde**. En algunas ocasiones es casi al anochecer cuando los individuos vuelven a su pared o bosquete donde ubican su nido, por lo que se extremarán las precauciones en este horario. Conviene hacer las observaciones desde lejos (1 km aproximadamente), así no se molestará a las aves y será más fácil identificar la ocupación de la zona porque no se espantarán.

CUMPLIMENTACIÓN DE LAS FICHAS

Se ruega a todos los participantes incluir su nombre, apellidos y teléfono para poder resolver dudas sobre sus fichas.

Localización del territorio.- Detallar al máximo la localización del territorio (punto central o nido si se conoce). Son necesarias como mínimo las coordenadas UTM del punto central de la pared o árbol donde cría el ave. Esta coordenada se puede obtener directamente en el mapa 1:50.000 (solicitar a SEO/BirdLife si no se dispone de él), con GPS o en la web www.aitorgaston.com/seo.php y si tienes instalado "Google Earth" en tu ordenador, podrás buscar el término municipal y situando el cursor sobre el punto deseado, éste te indicará las coordenadas.

Características del territorio.- Tachar con una cruz la opción que corresponda en cada caso. Las cifras sobre dimensiones de la pared y altura del nido con respecto a la base del cortado deben indicarse en metros.

Resultados.- En función de las observaciones de cada visita debe anotarse Sí, No, tachar con una cruz o bien indicar el dato según proceda en cada caso.

Observaciones de cada visita.- Es muy importante que cada colaborador complete una línea de este apartado indicando la fecha, la hora y cada observación destacable que pueda luego explicar la ocupación o no de ese territorio, **incluidas las observaciones negativas** (p.e. -15/03/08- 9:00-13:00 no se observa ningún individuo en el territorio. -21/03/08- 9:30-10:15 un individuo sobrevuela la pared y desaparece en dirección sw, 10:30-11:00 dos individuos sobrevuelan la pared parándose a veces en distintos nidos viejos). **Se debe completar una ficha completa aunque todas las observaciones en el territorio sean negativas**. Es importante también anotar interacciones con otras especies. Si no hubiera suficiente espacio en la ficha de territorio para anotar todos los aspectos destacables, utilizar otra ficha anotando más observaciones y graparla junto a la primera.

Siempre que sea posible ver las aves con detalle debe prestarse especial atención a las patas, pues hay bastantes individuos marcados con anillas de lectura a distancia. Anotar estas marcas en el apartado de observaciones.

Dormideros.- Al final de julio y principios de agosto se producen ciertas concentraciones postreproductoras de individuos de distintas edades en puntos muy concretos. La identificación de estas zonas juega un papel importante para la conservación de la especie, por lo que agradeceríamos cualquier información de la localización de los mismos. En la medida de lo posible se debe anotar el número de individuos de cada edad (Adultos, inmaduros y juveniles). En cualquier guía de aves se pueden consultar estos plumajes.

Se cubrirán los gastos de desplazamientos de los colaboradores. La persona que quiera cobrar los gastos de gasolina realizados durante el censo, debe entregar, junto con los datos del censo, las facturas de gasolina correspondientes. Estas facturas deben rellenarse con estos datos: SEO/BirdLife, Melquiades Biencinto, 34. 28053 Madrid. G-28795961 (es muy importante dejar libre la casilla de matrícula y solo si fuera necesario anotar: 3444BTL o 7885FLR).

Las fichas y facturas deberán ser enviadas al coordinador provincial/regional o a SEO/BirdLife en cuanto se termine el censo y siempre antes del 30/07/08

Para más información: Área de Estudio y Seguimiento de Aves. SEO/BirdLife www.seo.org/?seguimientodeaves

Tel.: 914340910; Fax: 914340911; Correo electrónico: censo@seo.org

ANEXO 2. (Continuación). Fichas utilizadas para la recopilación de los datos de cada territorio del censo de alimoche común en España en el año 2008.

DORMIDERO 1		Fechas		
Municipio:	Número de adultos:			
Paraje:	Numero de inmaduros:			
UTM:	Número de juveniles:			
DESCRIPCIÓN:				

DORMIDERO 2		Fechas		
Municipio:	Número de adultos:			
Paraje:	Numero de inmaduros:			
UTM:	Número de juveniles:			
DESCRIPCIÓN:				

OTRAS ESPECIES

MISMA LOCALIZACION QUE LA PARED CENSADA (Anotar para cada fecha el número de parejas censadas o, en su defecto, estimadas)					
FECHA DE VISITA					
<i>Chova piquirroja</i>					
<i>Vencejo real</i>					
<i>Roquero solitario</i>					
<i>Avión roquero</i>					

Las estimas poblacionales de estas especies son actualmente muy desconocidas. Si haces un esfuerzo y estimas lo más finamente posible la población en la zona que has prospectado, la estima provincial, autonómica y nacional que obtengamos ayudará a aproximarnos más a la cifra real que los datos de que disponemos actualmente.

Las fichas y facturas deberán ser enviadas al coordinador provincial/regional o a SEO/BirdLife en cuanto se termine el censo y siempre antes del 30/07/08
 Para más información: Área de Estudio y Seguimiento de Aves, SEO/BirdLife www.seo.org/?seguimientodeaves
 Tel.: 914340910; Fax: 914340911; Correo electrónico: censo@seo.org

ANEXO 3. Tamaño de la población del alimoche común en España según provincias y comunidades autónomas. Se detalla el tamaño de población, el porcentaje provincial en cada caso respecto al total de la comunidad autónoma y los parámetros reproductores.

CCAA/Provincia	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Territorios abandonados conocidos	% autonómico	Productividad	Éxito reproductor	Tasa de vuelo
Almería	0	0	0	0	0,0			
Cádiz	19	0	19	8	57,6	0,68	1,00	1,18
Córdoba	2	1	3	3	6,1	0,50	0,50	1,00
Granada	0	0	0	3	0,0			
Huelva	0	0	0	0	0,0			
Jaén	6	0	6	6	18,2	0,67	1,00	1,33
Málaga	5	0	5	1	15,2	0,00	0,00	0,00
Sevilla	1	0	1	0	3,0	1,00	1,00	1,00
Andalucía	33	1	34	21		0,58	0,95	1,19
Huesca	133	5	138	43	51,7			
Teruel	39	1	40	21	15,0			
Zaragoza	88	1	89	36	33,3			
Aragón	260	7	267	100				
Asturias	55	11	66			0,88	0,93	1,06
Las Palmas de Gran Canaria	42	0	42		100,0			
Santa Cruz de Tenerife	0	0	0	0				
Canarias	42	0	42	0		0,45	0,45	1,12
Cantabria	46	5	51			0,62	0,65	1,18

ANEXO 3. (Continuación). Tamaño de la población del alimoche común en España según provincias y comunidades autónomas. Se detalla el tamaño de población, el porcentaje provincial en cada caso respecto al total de la comunidad autónoma y los parámetros reproductores.

CCAA/Provincia	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Territorios abandonados conocidos	% autonómico	Productividad reproductor	Éxito reproductor	Tasa de vuelo
Ávila	1	0	1	3	0,3			
Burgos	96	16	112	49	25,3	0,80	1,00	1,09
León	46	13	59	7	12,1	0,95	1,00	1,10
Palencia	15	3	18	5	3,9	0,83	1,00	1,20
Salamanca	80	3	83	33	21,1	0,48	0,88	1,03
Segovia	29	1	30	6	7,6	0,55	0,73	1,07
Soria	44	2	46	22	11,6	0,75	0,92	1,14
Valladolid	0	0	0	0	0,0			
Zamora	69	4	73	5	18,2		0,75	1,33
Castilla y León	380	42	422	130		0,73	0,90	1,14
Albacete	0	2	2	4	0,0			
Ciudad Real	15	2	17	27	9,9			
Cuenca	42	3	45	6	27,8			
Guadalajara	94	5	99	8	62,3			
Toledo	0	0	0	1	0,0			
Castilla-La Mancha	151	12	163	46				
Barcelona	9	0	9	0	13,6			
Gerona	3	1	4	0	4,5			
Lérida	52	3	55	0	78,8			
Tarragona	2	0	2	0	3,0			
Cataluña	66	4	70	0		0,68	0,72	

ANEXO 3. (Continuación). Tamaño de la población del alimoche común en España según provincias y comunidades autónomas. Se detalla el tamaño de población, el porcentaje provincial en cada caso respecto al total de la comunidad autónoma y los parámetros reproductores.

CCAA/Provincia	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Territorios abandonados conocidos	% autonómico	Productividad	Éxito reproductor	Tasa de vuelo
Ceuta	0	0	0	0				
Alicante	0	0	0	0	0,0	0,00	0,00	0,00
Castellón	13	0	13	1	92,9	0,85	0,92	1,00
Valencia	1	0	1	0	7,1	0,00	0,00	0,00
Comunidad Valenciana	14	0	14	1		0,79	0,92	1,00
Badajoz	36	0	36	12	21,6			
Cáceres	131	12	143	31	78,4		1,03	1,25
Extremadura	167	12	179	43			1,03	1,25
La Coruña	0	0	0	0	0,0			
Lugo	0	0	0	0	0,0			
Orense	1	0	1	0	100,0			
Pontevedra	0	0	0	0	0,0			
Galicia	2	0	2	0				
Islas Baleares	46	5	51			0,64		1,00
La Rioja	18	2	20	21				
Madrid	0	0	0	0				
Melilla	0	0	0	0				
Murcia	0	0	0	0				
Navarra	127	0	127					
Álava	17	1	18	0	0,50	0,50	0,64	1,00
Guipúzcoa	9	0	9	0	0,89	0,89	1,00	1,33
Vizcaya	19	2	21	0	0,32	0,32	0,38	1,00
Pais Vasco	45	3	48		0,51	0,61	1,07	3,33
TOTAL	1.452	104	1.556	362		0,60	0,72	1,01

ANEXO 4. Tamaño de la población del alimoche común en España según provincias y comunidades autónomas en los censos previos al actual.

CCAA Provincia	1987			2000			Territorios abandonados conocidos
	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	
Almería	0	0	0	0	0	0	0
Cádiz	50	8	58	29	1	30	14
Córdoba	1	1	2	3	1	4	2
Granada	2	1	3	2	1	3	3
Huelva	0	0	0	0	0	0	0
Jaén	22	0	22	10	2	12	8
Málaga	12	0	12	5	1	6	7
Sevilla	2	0	2	1	0	1	3
Andalucía	81	13	94	50	6	56	37
Huesca	161	19	180	118	3	121	12
Teruel	43	1	44	59	5	64	10
Zaragoza	60	7	67	74	14	88	53
Aragón	264	27	291	251	22	273	75
Asturias	48	3	51	50	5	55	9
Las Palmas de Gran Canaria	23	9	34	23	0	26	4
Santa Cruz de Tenerife	0	0	0	0	0	0	0
Canarias	23	9	34	23	0	26	4
Cantabria	25	2	27	40	9	49	3

ANEXO 4. (Continuación). Tamaño de la población del alimoche común en España según provincias y comunidades autónomas en los censos previos al actual.

CCAA Provincia	1987			2000			
	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Territorios abandonados conocidos
Ávila	4	2	6	0	2	2	4
Burgos	100	32	132	125	18	143	8
León	23	0	23	43	11	54	28
Palencia	9	7	16	20	7	27	2
Salamanca	61	16	77	67	3	70	14
Segovia	36	0	36	27	1	28	21
Soria	62	2	64	46	4	50	12
Valladolid	0	0	0	0	0	0	0
Zamora	70	5	75	49	2	51	2
Castilla y León	365	64	429	377	48	425	91
Albacete	3	1	4	0	0	0	4
Ciudad Real	16	1	17	25	4	29	1
Cuenca	27	4	31	27	4	31	5
Guadalajara	32	7	39	49	4	53	7
Toledo	0	0	0	0	0	0	0
Castilla-La Mancha	78	13	91	101	12	113	17
Gerona	0	0	0	0	1	1	0
Lérida	29	0	29	30	0	30	3
Tarragona	0	0	0	1	0	1	0
Barcelona	0	0	0	3	0	3	0
Cataluña	29			34	1	35	3

ANEXO 4. (Continuación). Tamaño de la población del alimoche común en España según provincias y comunidades autónomas en los censos previos al actual.

CCAA/ Provincia	1987			2000			
	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Territorios abandonados conocidos
Ceuta	0	0	0	0	0	0	0
Alicante	0	0	0	0	0	0	0
Castellón	0	0	0	5	1	6	0
Valencia	0	0	0	0	0	0	0
Comunidad Valenciana	3	0	3	5	1	6	0
Badajoz	25	0	25	39	11	50	9
Cáceres	83	0	83	127	4	131	18
Extremadura	108	0	108	166	15	181	27
La Coruña	0	0	0	0	0	0	0
Lugo	0	0	0	0	0	0	0
Orense	0	0	0	0	0	0	0
Pontevedra	0	0	0	0	0	0	0
Galicia	0	0	0	0	0	0	0
Islas Baleares	37	13	50	32	5	37	1
La Rioja	27	5	32	25	1	26	7
Madrid	1	0	1	0	0	0	0
Melilla	0	0	0	0	0	0	0
Murcia	0	0	0	0	0	0	0
Navarra	141	0	141	130	29	159	38

ANEXO 4. (Continuación). Tamaño de la población del alimoche común en España según provincias y comunidades autónomas en los censos previos al actual.

CCAA Provincia	1987			2000			
	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Parejas seguras	Parejas probables	Parejas estimadas	Territorios abandonados conocidos
Álava	12	5	17	12	1	13	9
Guipúzcoa	3	0	3	6	0	6	0
Vizcaya	5		5	19	0	19	5
País Vasco	20	5	25	37	1	38	14
TOTAL	1.250	154	1.377	1.321	155	1.479	326